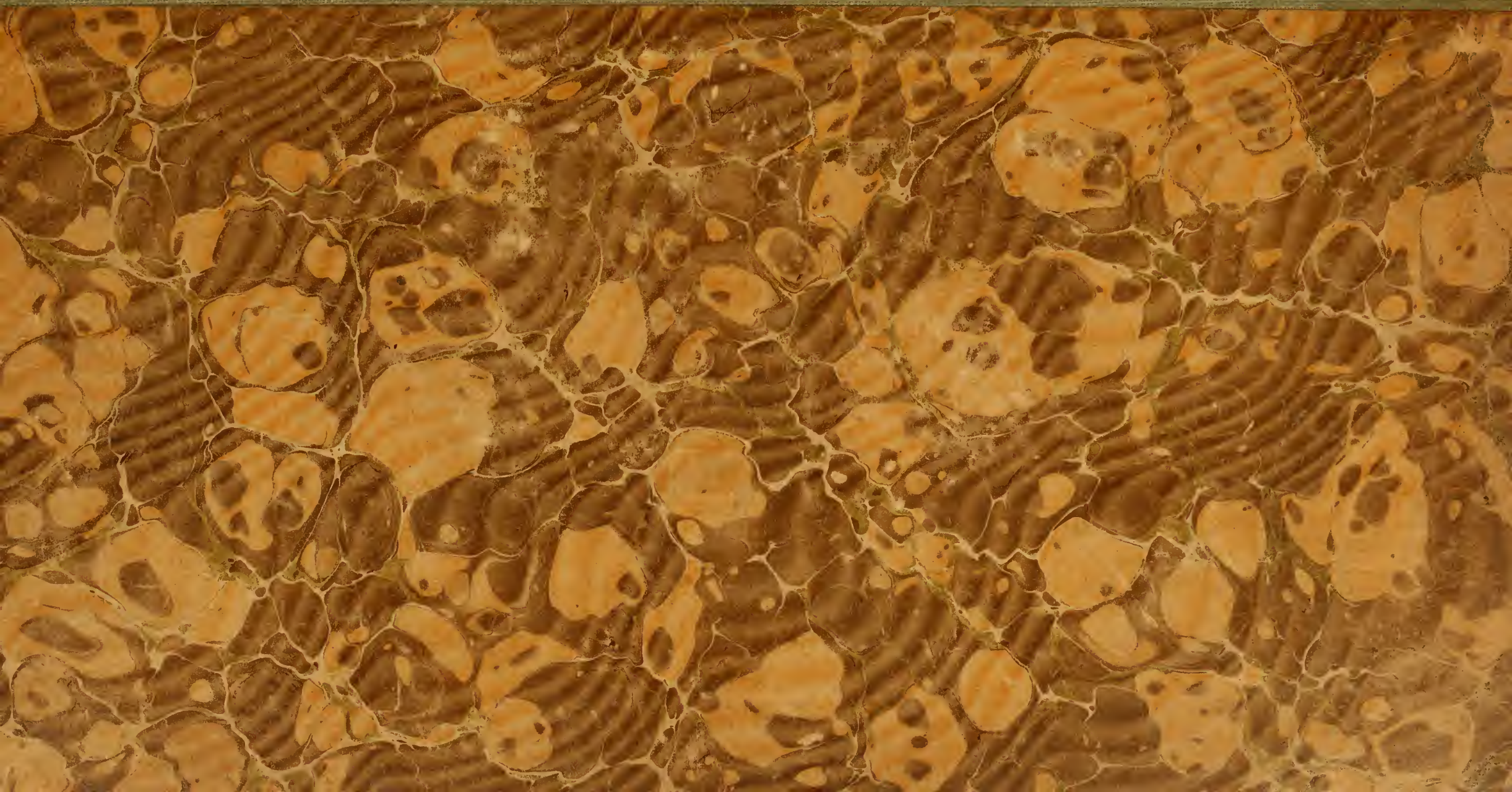
S-ES-Lyons Univ. Annales. N.S.I. 26, 1909

QE
881
.M43



QE
881
.M43

Geol 3809.09

S-ES-L

Harvard College Library

FROM

University of Lyon

MUS. COMP. ZOOL
LIBRARY
SEP 17 1958
HARVARD
UNIVERSITY

QE
88
.M

ANNALES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON
NOUVELLE SÉRIE
I. *Sciences, Médecine.* — **Fascicule 26.**

ÉTUDE SOMMAIRE
DES
MAMMIFÈRES FOSSILES
DES FALUNS DE LA TOURAINE
PROPREMENT DITE

BOSSÉE, LE LOUROUX, MANTHELAN
LA CHAPELLE-BLANCHE, SAINTE-MAURE, PAULMY, FERRIÈRE-LARÇON
SAVIGNÉ-SUR-LATHAN

PAR

LE Dr LUCIEN MAYET
Ancien Interne des Hôpitaux. — Docteur ès Sciences,
Chargé de cours à l'Université de Lyon.

En collaboration avec la Comtesse Pierre LECOINTRE

Avec 30 figures intercalées dans le texte.

LYON
A REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR
Rue Gentil, 4

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE et FILS
Rue Hautefeuille, 19

1909

ANNALES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

EN VENTE

A LYON

Chez A. REY, Imprimeur-Éditeur

4, RUE GENTIL

A PARIS

Chez les Libraires spéciaux

SUIVANTS

La mention en chiffres romains qui précède le numéro du fascicule indique, pour les ouvrages parus dans la Nouvelle Série, qu'ils appartiennent soit au groupe *Sciences-Médecine* (I), soit au groupe *Droit-Lettres* (II).

Arthur ROUSSEAU, 14, rue Soufflot.

Histoire de la Compensation en droit Romain, par C. APPLETON, professeur à la Faculté de droit. *(Fasc. 21)*. . . . . **7 fr. 50**

Caractères généraux de la loi de 1884 sur les Syndicats professionnels; justification de cette loi; réformes possibles. Etude de législation industrielle, par R. GONNARD, docteur en droit, licencié ès lettres, secrétaire à la Société d'Economie Politique, avec une Préface de M. P. PIC, professeur à la Faculté de Droit. *(Fasc. 36)* . . . **3 fr.**

La Représentation des Intérêts dans les Corps élus, par Charles FRANÇOIS, docteur en droit, (II, *Fasc. 2)*. . . . . **8 fr.**

Mélanges Ch. Appleton : *Etudes d'histoire du droit*, dédiées à M. Ch. APPLETON, professeur à la Faculté de Droit de Lyon, à l'occasion de son XXVe anniversaire de professorat. (II, *Fasc. 13)*. **15 fr.**

Physique sociale. — Emploi combiné du système du Quotient *vrai* et du système du Quotient *fictif* pour la répartition des sièges dans la Représentation proportionnelle, par le Dr MONOYER, professeur de physique médicale à l'Université de Lyon, avec 5 figures dans le texte. (II, *Fasc. 18)*. . . . . **3 fr.**

Félix ALCAN, 108, boulevard Saint-Germain.

Lettres intimes de J.-M. Alberoni adressées au comte I. Rocca, ministre des finances du duc de Parme, et publiées d'après le manuscrit du collège de S. Lazaro Alberoni, par Emile BOURGEOIS, maître de conférences à l'École Normale, avec un portrait et deux fac-similés. *(Fasc. 8)* . **10 fr.**

Essai critique sur l'hypothèse des atomes dans la science contemporaine, par Arthur HANNEQUIN, profes. à la Faculté des Lettres *(Fasc. 14)* **7 fr. 50**

Saint Ambroise et la morale chrétienne au IVe siècle, par Raymond THAMIN, ancien maître de conférences à la Faculté des Lettres de Lyon, professeur au Lycée Condorcet. *(Fasc 15)*. **7 fr. 50**

La République des Provinces-Unies, la France et les Pays-Bas espagnols de 1630 à 1650, par A. WADDINGTON, professeur à la Faculté des Lettres.
Tome I (1630-42). 1 vol. *(Fasc. 18)* . . . **6 fr.**
Tome II (1642-50) avec deux portraits et une carte. 1 vol. *(Fasc. 31)*. . . . . **6 fr.**

Le Vivarais. Essai de Géographie régionale, par Louis BOURDIN, licencié ès sciences, diplômé d'Etudes supérieures d'Histoire et de Géographie, avec 20 gravures et 2 graphiques dans le texte. *(Fasc. 37)* . . . . . **6 fr.**

Alphonse PICARD et Fils, 82, rue Bonaparte.

La doctrine de Malherbe d'après son commentaire sur Desportes, par Ferdinand BRUNOT, maître de conférences à la Faculté des Lettres de l'Université de Paris, avec 5 pl. hors texte. *(Fasc. 1er)*. **10 fr.**

Le Fondateur de Lyon, Histoire de L. Munatius Plancus, par M. JULLIEN, professeur à la Faculté des Lettres, avec une planche hors texte. *(Fasc. 9)* . **5 fr.**

La Jeunesse de William Wordsworth (1770-1798). Etude sur le « Prélude », par Emile LEGOUIS, prof. à la Faculté des Lettres. *(Fasc. 22)* **7 fr. 50**

La Question des Dix Villes impériales d'Alsace, depuis la paix de Westphalie jusqu'aux arrêts de « Réunions » du Conseil souverain de Brisach (1648-1680), par Georges BARDOT, docteur ès lettres, professeur au Lycée et chargé de conférences à l'Université de Grenoble. (II, *Fasc. 1er)*. **7 fr. 50**

EZÉCHIEL SPANHEIM. — **Relation de la Cour de France en 1690**, *nouvelle édition*, établie sur les manuscrits originaux de Berlin, accompagnée d'un commentaire critique, de fac-similés, et suivie de la *Relation de la Cour d'Angleterre en 1704*, par le même auteur, publié avec un index analytique par Emile BOURGEOIS, maître de conférences à l'Ecole Normale supérieure, professeur à l'Ecole libre des sciences politiques. (II, *Fasc. 5)* **10 fr.**

Histoire de l'Enseignement secondaire dans le Rhône de 1789 à 1900, par CHABOT, professeur de science de l'éducation à l'Université de Lyon, et S. CHARLÉTY, maître de Conférences à la Faculté des Lettr. de l'Université de Lyon. (II, *Fasc. 7)*. **6 fr.**

Bibliographie critique de l'Histoire de Lyon, depuis les origines jusqu'à 1789, par Sébastien CHARLÉTY, professeur adjoint à la Faculté des lettres de l'Université de Lyon. (II, *Fasc. 9)* . . . **7 fr. 50**

Bibliographie critique de l'histoire de Lyon, depuis 1789 jusqu'à nos jours, par Sébastien CHARLÉTY, professeur adjoint à la Faculté des Lettres de l'Université de Lyon. (II, *Fasc. 11)* . **7 fr. 50**

Pythagoras de Rhégion, par Henri LECHAT, ancien membre de l'École d'Athènes, chargé de cours à l'Université de Lyon, ouvrage contenant dix-huit figures dans le texte (II, *Fasc. 14)*. . . **4 fr.**

Les Philosophes et la Société Française au XVIIIe siècle, par M. ROUSTAN, agrégé des Lettres, docteur ès lettres, professeur de rhétorique supérieure au Lycée de Lyon. (II, *Fasc. 16)* . . . . **6 fr.**

Documenti per la Storia dei rivolgimenti politici del Comune di Siena, dal 1354 al 1369; pubblicati con introduzione ed indici da Giuliano LUCHAIRE, Incaricato nell' Università di Lione. (II, *Fasc. 17)*. . . . . **7 fr. 50**

Bibliographie de la Syntaxe du français, 1840-1905, par Pierre HORLUC et Georges MARINET, agrégés de grammaire, professeurs au Lycée de Lyon (II, *Fasc. 20)*. . . . . **6 fr.**

Etude sur les Relations de la Commune de Lyon avec Charles VII et Louis XI (1417-1483), par L. CAILLET, archiviste-paléographe, élève diplômé de l'Ecole des Hautes-Etudes, ancien élève de l'Université de Lyon, ancien attaché à la Bibliothèque Nationale, membre de la Société Française d'Archéologie. (Ouvrage honoré de la médaille d'or de l'Académie d'Arras, le 22 octobre 1908), (II, *Fasc. 21)*. **10 fr.**

A. FONTEMOING, 4, rue Le Goff.

Onomasticon Taciteum, par Ph. FABIA, professeur de Philologie classique à la Faculté des Lettres de l'Université de Lyon. (II, *Fasc. 4)* . **15 fr.**

L'« Agamemnon » d'Eschyle, texte, traduction et commentaires, par Paul REGNAUD, professeur à l'Université de Lyon. (II, *Fasc. 6)*. . . **6 fr.**

Notes critiques sur quelques Traductions allemandes de poèmes français au moyen âge, par J. FIRMERY, professeur de Littérature étrangère à l'Université de Lyon. (II, *Fasc. 8)* . . . . **5 fr.**

ÉTUDE SOMMAIRE

DES

MAMMIFÈRES FOSSILES

DES FALUNS DE LA TOURAINE

PROPREMENT DITE

DES MÊMES AUTEURS

Etude des Mammifères miocènes des sables de l'Orléanais et des faluns de la Touraine, par le Dr Lucien Mayet, ancien Interne des Hôpitaux, Docteur ès Sciences. Un volume in-8° de 340 pages, avec 100 figures dans le texte et 12 planches hors texte comprenant 184 figures. Collection des « Annales de l'Université de Lyon ». Paris, J.-B. Baillière et fils, éditeurs, 1908.

Les Faluns de la Touraine, par la Comtesse Pierre Lecointre. Un volume in-4°, de 115 pages, avec nombreuses photographies, figures et cartes dans le texte. Tours, Alfred Mame et fils, éditeurs, 1908 ; et Paris, Klincksieck, libraire, 3, rue Corneille.

Exemplaire N° 45

ANNALES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON
NOUVELLE SÉRIE
I. *Sciences, Médecine.* — Fascicule 26.

ÉTUDE SOMMAIRE
DES
MAMMIFÈRES FOSSILES
DES FALUNS DE LA TOURAINE
PROPREMENT DITE

BOSSÉE, LE LOUROUX, MANTHELAN
LA CHAPELLE-BLANCHE, SAINTE-MAURE, PAULMY, FERRIÈRE-LARÇON
SAVIGNÉ-SUR-LATHAN

PAR

LE Dr LUCIEN MAYET
Ancien Interne des Hôpitaux. — Docteur ès Sciences,
Chargé de cours à l'Université de Lyon.

En collaboration avec la Comtesse Pierre LECOINTRE

Avec 30 figures intercalées dans le texte.

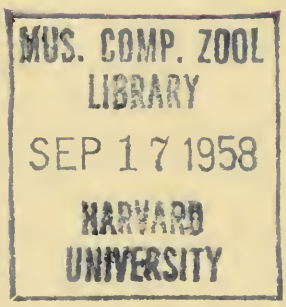
LYON
A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR
Rue Gentil, 4

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE et FILS
Rue Hautefeuille, 19

1909

Geol 3809.09

QE
881
.M43



ÉTUDE SOMMAIRE

DES

MAMMIFÈRES FOSSILES

DES FALUNS DE LA TOURAINE

PROPREMENT DITE

BOSSÉE, LE LOUROUX, MANTHELAN
LA CHAPELLE-BLANCHE, SAINTE-MAURE, PAULMY, FERRIÈRE-LARÇON
SAVIGNÉ-SUR-LATHAN

Au cours de l'époque helvétienne s'est produite, dans l'ouest de la France, une transgression marine qui a fait avancer assez rapidement les eaux de la mer miocène moyenne dans la vallée actuelle de la Loire jusqu'un peu au delà de Blois, dans la direction d'Orléans — les lignes de rivage les plus éloignées se retrouvant sur la rive droite de la Loire, à Villebarou, la Chapelle-Saint-Martin, Morvilliers, Mulsans (Loir-et-Cher).

Il se forma un golfe de grandes dimensions, réuni à la pleine mer par deux larges ouvertures : l'une au nord-ouest, entre Dol et Dinan ; l'autre au sud-ouest, correspondant aux départements de la Loire-Inférieure et de la Vendée. La Bretagne se trouvait donc former une île séparée du continent par un assez large bras de mer[1].

La région recouverte par les eaux de l'Océan fut, en certains endroits, profondément remaniée et les couches superficielles qui en constituait le sol, se trouvèrent ravinées, entraînées

[1] Cf. G.-F. Dollfus, *Les derniers mouvements du sol dans les bassins de la Seine et de la Loire* (VIIIe Congrès géologique international, janvier 1900. *C. R.*, p. 544). G.-F. Dollfus, Les Faluns de la Touraine (*Annales de géographie*, 1900, p. 324).

par les courants sous-marins ; en d'autres endroits elles furent simplement recouvertes par des dépôts sableux très importants amoncelés sur les rivages du golfe : les *faluns*[1].

L'un de nous a retracé, dans un ouvrage récent, l'historique des faluns et nous n'y reviendrons que pour rappeler quelques points sur lesquels l'attention nous paraît devoir être plus particulièrement attirée au cours du présent travail.

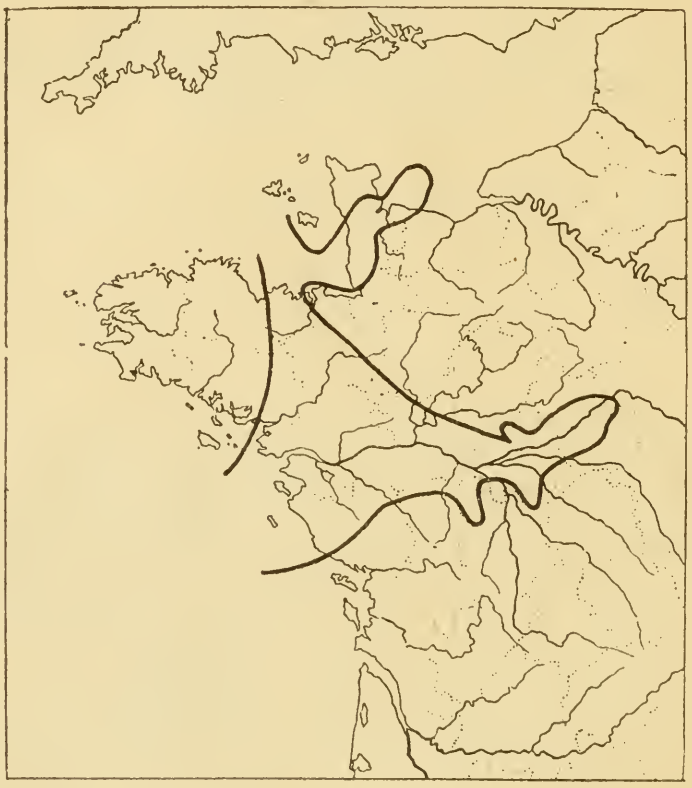


Fig. 1. — Le golfe des Faluns, d'après les travaux les plus récents. (M. G.-F. Dollfus.)

C'est un naturaliste Tourangeau, A. Duvau (1771-1831) qui donna la première étude scientifique d'ensemble sur les faluns, dans les *Mémoires de la Société Linnéenne du Calvados*, à Caen, en 1825.

[1] Il est au moins curieux que l'on n'ait pu se mettre d'accord sur l'étymologie du mot *falun* qui, à l'heure actuelle, reste encore inconnue — à moins qu'on n'adopte pour origine de ce mot le qualificatif anglais *fallow*, couleur fauve, gris cendré.... répondant assez bien à la teinte des dépôts faluniens.

Peu d'années après, J. Desnoyers étudia à son tour et plus complètement la même formation géologique[1].

Puis ce sont les publications de Deshayes, de Dujardin, de Lockhart.... pour arriver aux travaux contemporains, déjà tout à fait classiques de M. G.-F. Dollfus, soit personnellement, soit en collaboration avec M. Ph. Dautzenberg.

De ce que l'on peut savoir de la mer des faluns de ses lignes de rivage, de ses dépôts littoraux, il semble que la transgression marine se soit faite assez brusquement. Les faluns du Blésois et ceux de la Touraine représentent — toute part faite à l'érosion qui a entraîné depuis une grande partie des sédiments marins — les plages formées au moment de l'extension maxima de la mer et sont les plus anciennement déposés. Les faluns de l'Anjou, du Maine, de la Bretagne, du Cotentin sont, soit de même âge que ceux de la Touraine (rivages d'îles ou bas-fonds de la mer des faluns), soit plus récents (étapes de la régression marine, terminée au début du Pliocène.)

C'est l'*étage Falunien*, d'Orbigny (1851), dont il est regrettable que le nom ait disparu de la terminologie scientifique.

Les dépôts faluniens sont formés d'éléments variés et d'origine multiple :

1° Sables granitiques, siliceux — grains de quartz, grains de feldspath, de mica, d'amphibole, de tourmaline, etc. — provenant du remaniement sur certains points, par la mer des faluns, des sables fluviatiles, dits « sables de l'Orléanais », qu'elle était venue recouvrir et, pour une plus grande partie, d'éléments sableux fluviatiles apportés pendant la durée de la transgression marine par le grand fleuve des sables granitiques burdigaliens, provenant de la région du Plateau Central faiblement surélevée, et que la mer des faluns était venue capturer sur les limites actuelles de la Sologne. La direction sud-nord du cours de ces eaux douces fut dès lors modifiée dans le sens

[1] J. Desnoyers, Observations sur un ensemble de dépôts marins plus récents que les terrains tertiaires du bassin de la Seine et constituant une *formation géologique* distincte (*Annales des Sciences naturelles*, XVI, 1829, p. 171 et 402).

de la Loire actuelle et toute liaison avec le bassin de Paris se trouva désormais rompue (G.-F. Dollfus).

2° Eléments calcaires très abondants :

a) Coquilles marines dans un état de parfaite conservation ;

b) Débris de coquilles de mollusques, de bryozoaires, de polypiers ;

c) Galets et fragments de calcaire arrachés au sous-sol ou amenés de plus loin.

3° Des débris de roches ayant la même provenance : silex crétacés, quartzites primaires, schistes anciens, etc.

Deux facies pourtant se distinguent nettement dans l'étage Falunien : « Un facies sableux grossier, à gastéropodes et à coquilles roulées, innombrables, en lits obliques, avec des débris d'ordre divers — cailloux, bois flottés, ossements de mammifères — ayant son type à Pontlevoy, Manthelan, Ferrière-Larçon, type dit *Pontilévien ;* et un facies marin profond, calcaire, à débris fins et nombreux de Bryozoaires, Polypiers, Echinides, Pectinidés, souvent durci, facies qui occupe longitudinalement les points les plus profonds du golfe falunien et qui a son type à Savigné-sur-Lathan — d'où le nom de *Savignéen* donné à cet aspect, — venant de Contres, Sambin et se dirigeant vers Beaugé, Rennes, Dinan. » (G.-F. Dollfus).

Sans stratification bien nette à leur base, les éléments du falun diminuent de grosseur à mesure qu'on s'élève dans l'épaisseur du dépôt. « Les matériaux demi-fins ou fins se stratifient en présentant souvent des lits obliques, inclinés en divers sens et la formation prend tous les caractères offerts par les dépôts marins actuels, accumulés par des courants sous-marins, littoraux, rapides. Cette stratification manque rarement, même dans les dépôts supérieurs les plus fins qui s'agglomèrent en tablettes, un examen attentif permet de la constater. Le ciment calcaire qui a consolidé les plaquettes paraît tirer son origine d'infiltrations anciennes dues à la migration de la chaux dans l'épaisseur même du dépôt, la dis-

solution des couches supérieures ayant pu solidifier les couches plus basses . »

Les faluns de la Touraine se présentent sous des aspects très différents. Sur le plateau de Bossée, il faut creuser profondément et dans l'eau pour trouver un sable meuble souvent mêlé de terre. A Ferrière-Larçon, ce même sable, tout à fait pur et très sec, forme de grandes carrières à fleur de terre. A Savigné-sur-Lathan, on trouve des moellons plus ou moins agglutinés et poreux, etc.

Le *facies Pontilévien* est donné par des dépôts littoraux, formés à une faible profondeur, en mer calme ;

Le *facies Savignéen* correspond à des amas de débris calcaireux d'animaux inférieurs, tels qu'il s'en forme dans les fonds de 20 à 50 mètres.

L'exploitation du falun pour les besoins de l'agriculture se fait dans l'Indre-et-Loire sur une large échelle et la recherche des fossiles n'en est que plus aisée.

Voici la liste des principales falunières de la Touraine .

1° AU SUD DE LA LOIRE :

Canton de Preuilly.

Commune de Charnizay.

Limeray.

Canton du Grand-Pressigny.

Commune de Ferrière-Larçon.

La Croix-de-Fer, la Placette, *les Peupliers* [2], le Petit-Fresne, la Grande-Varenne, Boutrie, la Chesnaye.

Commune de Paulmy.

Pauvrelay, les Sablonnières, la Nauraye.

[1] G.-F. Dollfus, *Notice sur les gisements fossilifères du Miocène typique de la Touraine* (Congrès de la Société française de géologie, 1900).

[2] Les falunières dont le nom est en italique ont, à notre connaissance, donné des débris de mammifères

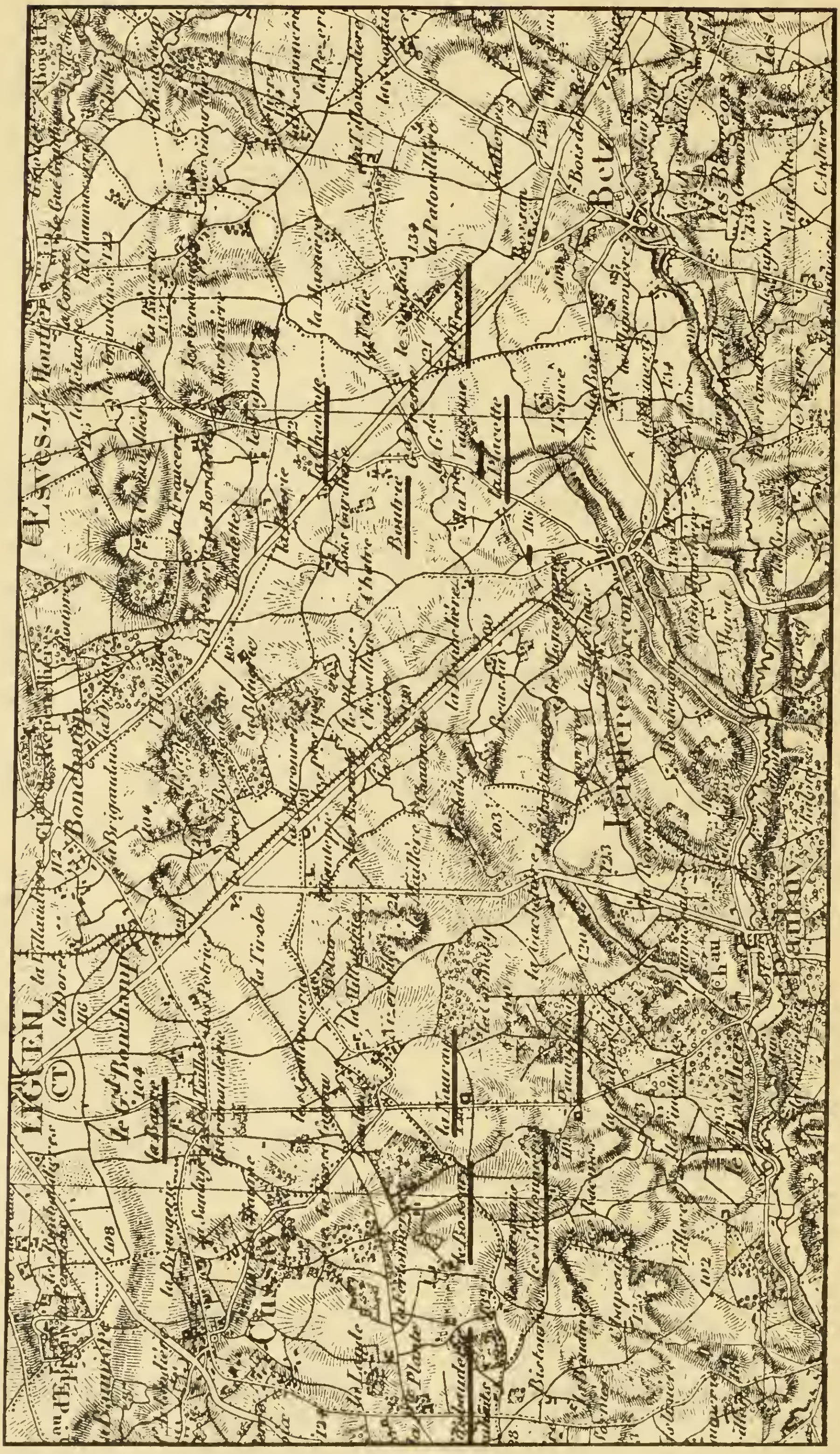


Fig. 2. — Principales falunières de la région de Ferrière-Larçon, Paulmy, etc.

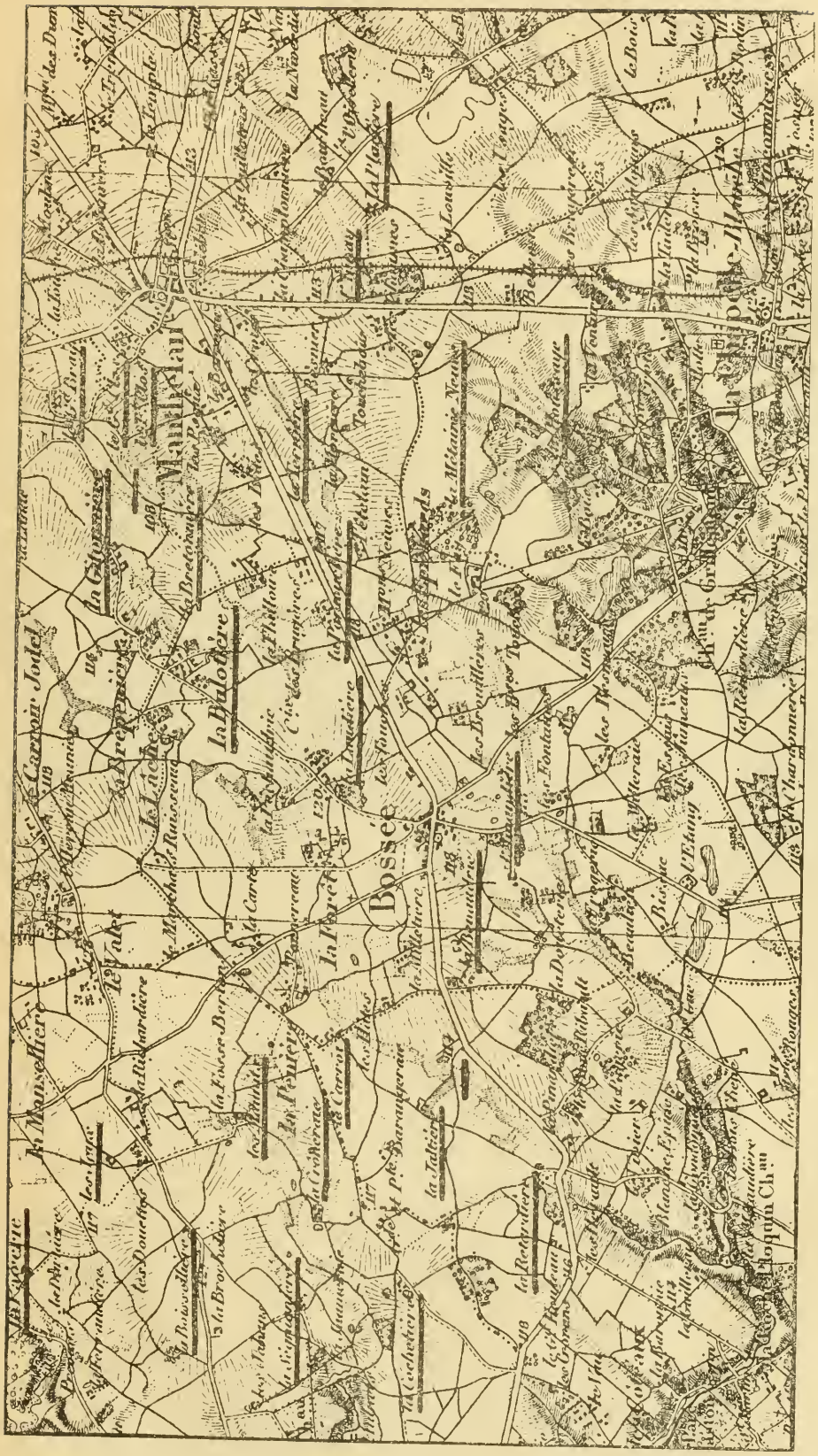


Fig. 3. — Principales falunières de la région de Manthelan, Bossée, La Chapelle-Blanche, etc.

Canton de La Haye-Descartes.

Commune de Cussay.

La Simbauderie, le Bossard.

Commune de Septmes.

Rainceron, la Jaltière.

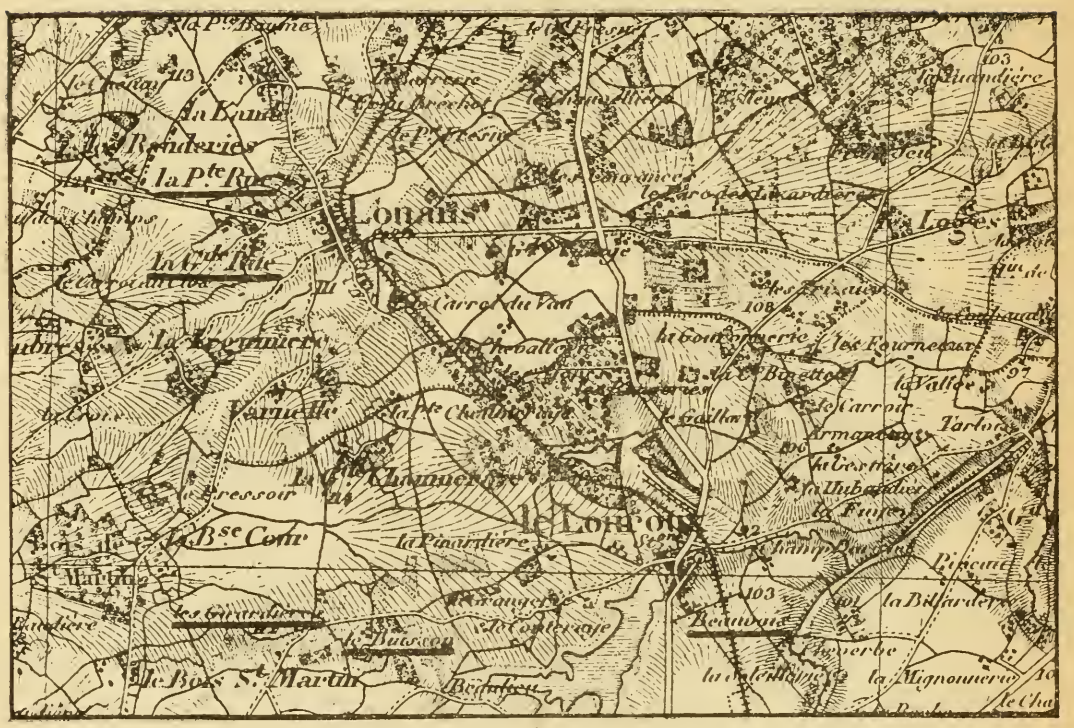


Fig. 4. — Principales falunières de la région de Louans, de Louroux.

Canton de Ligueil.

Commune de la Chapelle-Blanche.

La Houssaye, la Métairie Neuve.

Commune de Manthelan.

Raimbault, la Placière, *Launay*, la Ternière, la Baronnerie, la Bretonnière, le Clos, le Petit-Clos, *les Prênes*.

Commune du Louroux.

Le Petit-Bray, la Garenne, *le Grand-Bray*, *Beau-*

vais, les Courseulles, la Gitonnière, les Girardières, le Buisson.

Commune de Bossée.

Toute une série de falunières depuis longtemps abandonnées : la Renauderie, la Laudière, l'Armandière, etc.

Quelques autres actuellement exploitées de façon intermittente : *la Pantochère*, la Bulottière, *le Carroi*, la Renauderie.

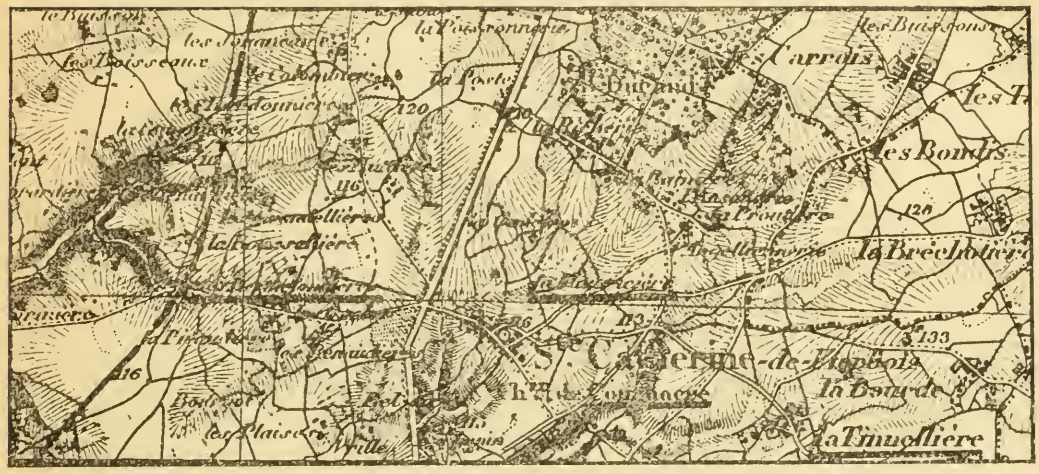


Fig. 5. — Principales falunières de la région de Sainte-Catherine-de-Fierbois.

Commune de Louans.

Grande Rue, Petite Rue, les Grands Prés.

Canton de Sainte-Maure.

Commune de Sainte-Maure.

Nombreuses falunières abandonnées : la Retardière, le Grand-Houteau, etc.

Ouvertes : les Maunils, la Crôneraie.

Commune de Sainte-Catherine-de-Fierbois.

La Tinnelière, la Pagerie, les Jaux.

Commune de Saint-Epain.

Les Berthelonnières.

2° AU NORD DE LA LOIRE :

Canton de Langeais.

Commune de Saint-Michel-sur-Loire.

La Galerie, la Guériverie.

Fig. 6. — Principales falunières de la région d'Avrillé.

Commune d'Avrillé.

Le Boullay, la Davière.

Commune de Cléré.

La Picardie, la Berthelière, la Fosse-Sèche, la Sablière, les Cormiers.

Canton du Chateau-La-Vallière.

Commune de Savigné-sur-Lathan.

Les Beillaux, *les Maridonnaux*, *le Beaugis*, les Bernaux.

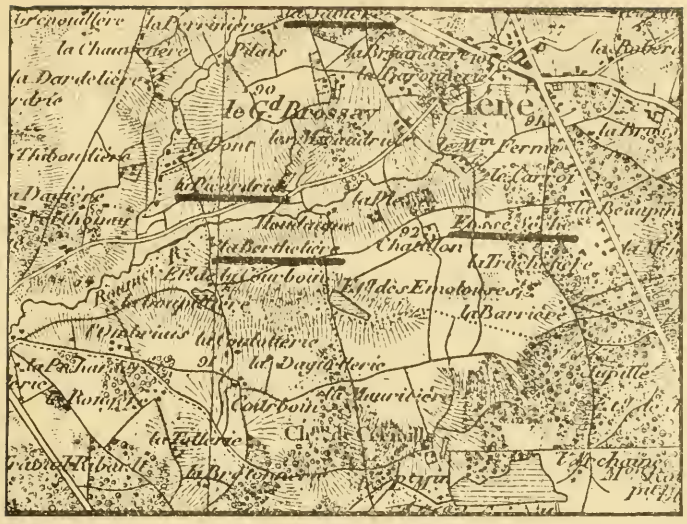


Fig. 7. — Principales falunières de la région de Cléré.

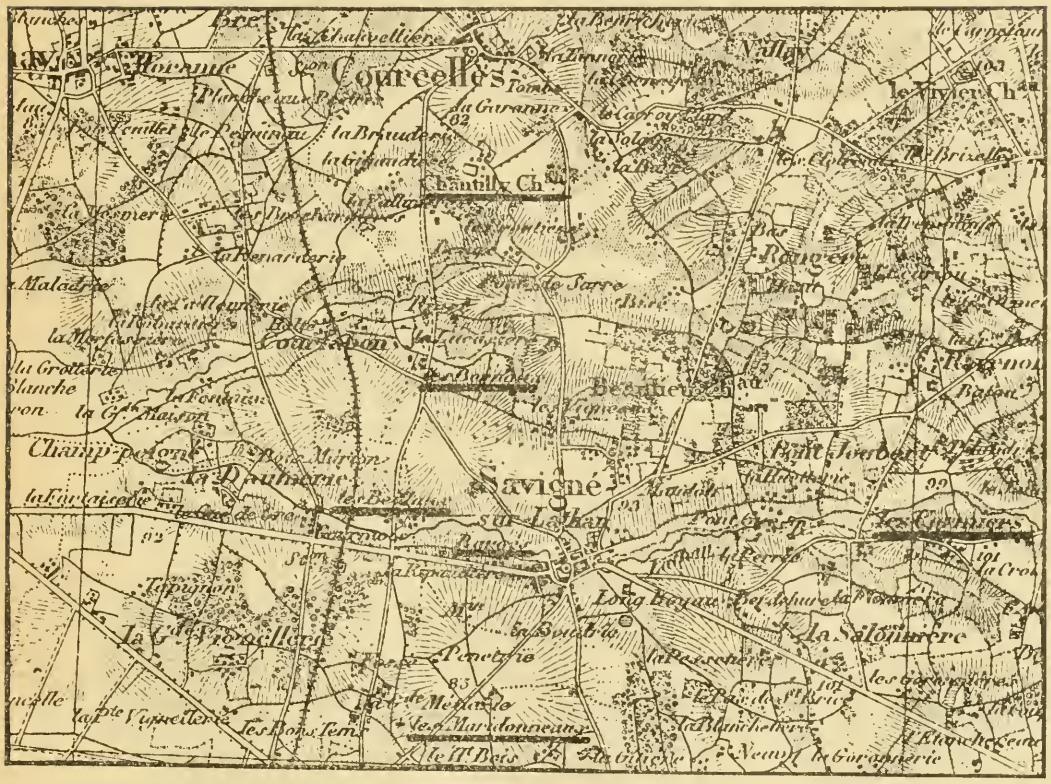


Fig. 8. — Principales falunières de la région de Savigné-sur-Lathan, de Courcelles, etc.

Commune de Hommes.

Le Haut-Bois.

Commune de Courcelles.

Château de *Chantilly,* château de *la Briche.*

Commune de Channay.

Le Mortier.

Commune de Saint-Laurent-de-Lin.

La Place, la Guillonnière.

Ces différents gisements sont de richesse très différente en fossiles marins et la conservation de ceux-ci est fort variable suivant les localités et même suivant les niveaux d'une même falunière. Les débris de mammifères ne se rencontrent que dans quelques-unes d'entre elles, surtout dans la région de Bossée-Manthelan et à Savigné-sur-Lathan. Encore sont-ils très peu abondants, infiniment moins que dans le falun de Pontlevoy, par exemple, où l'abbé Bourgeois, le Dr Houssay, etc., ont réuni de superbes séries d'ossements fossiles de mammifères. C'est que plus on s'éloigne de la ligne de rivage, plus ces ossements d'animaux terrestres entraînés par les eaux des rivières venant se jeter dans la mer des faluns ou ayant péri au bord de cette même mer se trouvent dispersés, par les conditions mêmes de leur dépôt ou disséminés par les courants sous-marins plus ou moins violents dès qu'on quitte le voisinage immédiat de la côte.

Il se peut que certains de ces fossiles terrestres proviennent du remaniement de sables de l'Orléanais, mais nous pensons que dans la Touraine cette hypothèse a beaucoup moins de chances de se vérifier que dans le Blésois. Les conditions géologiques sont sensiblement différentes, il n'y a pas de contact immédiat du falun avec la couche sableuse qui, si elle a existé en cette région, a été ravinée, entraînée dès le début de l'invasion marine. Les caractères spécifiques des fossiles eux-mêmes

vont contre cette hypothèse d'une ancienneté remontant au Burdigalien ; nous n'avons pas, en présence de nos pièces de la Touraine, les hésitations que fait naître l'examen attentif de quelques-unes de celles trouvées dans les falunières de Thenay, et les affinités de cette faune helvétienne des faluns d'Indre-et-Loire avec la faune de Sansan sont de toute évidence.

L'étude des documents paléomammalogiques extraits des faluns de la Touraine proprement dite, confirme nettement l'individualité de la faune qu'ils représentent et c'est ce qui nous a surtout engagé, malgré le nombre restreint de matériaux que nous avons pu réunir, à lui consacrer cette courte monographie.

Au Musée de la ville de Tours, existent, enfouis dans la poussière d'une vitrine délaissée, un petit nombre de débris de mammifères fossiles des faluns de la Touraine qui, à travers les glaces, nous ont paru offrir quelque intérêt. Nous aurions été heureux de joindre leur description à celle de ceux que nous possédons personnellement. Communication de ces pièces a été demandée au nom de M. le Doyen de la Faculté des Sciences de Lyon pour le Laboratoire de Géologie-paléontologie de l'Université de Lyon, mais tandis que les directeurs des Musées de l'étranger, comme ceux de presque tous les Musées français, se font un devoir agréable de favoriser les travaux scientifiques, quand ils le peuvent — nous avons eu le regret de ne recevoir aucune réponse favorable, notre étude ayant cependant pour objet les environs immédiats de Tours.

Il s'imposait de signaler le fait. Toutefois ne voulant mettre personne en cause, nous nous abstenons ici de tout commentaire.

DESCRIPTION SYSTÉMATIQUE DES ESPÈCES

Ordre des SIRÉNIENS

Genre HALITHERIUM Kaup.

Halitherium fossile P. Gervais.

1825. ***Hippopotamus medius.*** Cuvier, *Ossements fossiles*, 2e édit., t. I, p. 332, pl. VII, fig. 9, 10, 11.
1850. ***Manatus fossilis.*** *Id.*, t. V, p. 266.
1850. ***Phoca fossilis.*** *Id.*, t. V, p. 232.
1850. ***? Morse fossile.*** *Id.*, t. V, p. 521.
1850. ***Manatus fossilis*** ou ***Cuvieri.*** De Blainville, *Ostéographie*, G. Manatus, p. 81.
1850. ***Metaxytherium Cordieri*** de Christol, *in* Blainville, *Ostéographie*, G. Manatus, p. 130.
1850. ***Metaxytherium Beaumontii*** de Christol, *in* Blainville, *Ostéographie*, G. Manatus, p. 130.
1859. ***Halitherium fossile.*** P. Gervais, *Zoologie et Paléontologie françaises*, 2e édit., p. 281.
1859. ***Halitherium Beaumontii.*** *Id.*, p. 281.
1886. ***Halitherium fossile.***, L. Flot, *Bulletin de la Société géologique de France*, 3e série, XIV, p. 483.
1887. ***Halitherium (Metaxytherium) Beaumontii.*** Depéret, *Recherches sur la succession des faunes de vertébrés miocènes de la vallée du Rhône*, in *Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon*, t. IV, p. 229.

Mammifères aquatiques de forte taille, vivant dans la mer, au voisinage des côtes, ou dans le cours inférieur des grands fleuves, se nourrissant exclusivement de varechs et autres plantes aquatiques (Zittel), les siréniens (Lamentins actuels) sont représentés dans les faluns de la vallée de la Loire par de nombreux débris du genre *Halitherium (Metaxytherium).*

On les trouve surtout dans les faluns de l'Anjou et c'est de la région de Doué que provenaient ceux envoyés à Cuvier en 1809 (Cuvier, *Annales du Muséum*, XIII, 1809). Dans les Faluns de la Touraine comme dans ceux du Blésois, l'*Halitherium* est plus rare. Blainville *(Ostéographie, G. Manatus)* signale quelques débris provenant de la Touraine. P. Gervais *Zool. et Pal. franç.*, 2e édit., p. 281), cite le falun de Sainte-Maure comme gisement d'*Halitherium*. Les collections de fossiles provenant des faluns du Blésois — collections de l'abbé Bourgeois, du Dr Houssay, à Pontlevoy; collection de la Société d'Histoire naturelle du Loir-et-Cher, à Blois — renferment de l'*Halitherium*, plus particulièrement des côtes et de vertèbres.

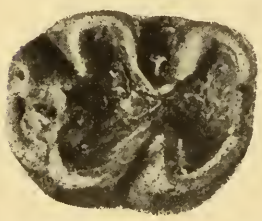


Fig. 9. — *Halitherium fossile*. Falun de Manthelan. M_2 inférieure. Collection Lecointre, Grillemont. Grandeur naturelle.

Il y a quelques années, M. L. Flot a cru devoir attirer l'attention *(Bull. Soc. géol. de France*, 17 mai 1886, p. 483) sur le bassin falunien de Chazé-Henry, entre Pouancé et Renazé (Maine-et-Loire) dans les couches inférieures duquel on trouve des restes nombreux et bien conservés d'*Halitherium* mélangés à des débris de *Dinotherium*, de *Mastodon*, etc.

L'un de nous a pu recueillir dans les faluns de Manthelan-Bossée un certain nombre de pièces provenant d'animaux de ce genre, pièces d'ailleurs sans grand intérêt et en fort mauvais état — consistant surtout en débris squelettiques et fragment de côtes, comme pierreuses, pleines, sans cavité spongieuse dans leur intérieur (Gervais). Les côtes d'*Halitherium* en sont les débris les plus fréquemment rencontrés, comme le remarquait déjà Desnoyers en 1829.

Nous signalerons ici seulement une molaire inférieure — M_2 —, très usée, ne permettant guère de reconnaître les crêtes et les tubercules des molaires normales d'*Halitherium*. Elle garde cependant bien marquées des lignes d'émail représentant le contour des deux larges collines transversales de la

couronne dentaire ; le talon postérieur est faiblement développé. Les dimensions de la couronne dentaire = 26 millimètres pour la longueur et 21 millimètres pour la largeur. La dent est bi-radiculée.

Rapports et différences. — L'*Halitherium fossile* du falun de Manthelan est certainement contemporain de celui des faluns de l'Anjou, comme de celui de la mollasse helvétienne du bassin du Rhône (de Christol, P. Gervais, Depéret), d'après lesquels a été établie la distinction spécifique de l'*Halitherium Beaumonti* de Christol, sans toutefois que des caractères bien précis en aient été donnés de cette dernière espèce.

L'*Halitherium fossile* se place entre les *Halitherium* de l'Oligocène et ceux du Pliocène et les différentes espèces constituant leur rameau phylétique paraissent se succéder ainsi :

Eocène	*Halitherium (Prototherium) veronense*, Zigno.
Oligocène.	*Halitherium Schinzi*, Kaup (= *H. Guettardi*, Blainville).
Miocène	*Halitherium fossile*, P. Gervais (= *Metaxytherium Beaumonti*, de Christol).
Pliocène	*Halitherium (Metaxytherium) Serresi*, P. Gervais.
Epoque actuelle. . .	*Lamentins.*

Ordre des ONGULÉS IMPARIDIGITÉS

Famille des RHINOCÉRIDÉS

Les faluns de la Touraine proprement dite nous ont fourni des débris de diverses espèces de Rhinocéros, mais ces débris ne sont pas très nombreux. Ils consistent en dents isolées et en fragments de squelette plus ou moins brisés et incomplets.

Sans insister sur les difficultés de la détermination spécifique des dents isolées de Rhinocéros, et en faisant toutes réserves sur l'exactitude rigoureuse de nos déterminations, nous avons rapporté les pièces que nous possédons aux espèces suivantes :

1° *Aceratherium tetradactylum* Lartet. mut. *pontileviensis*.

2° *Teleoceras brachypus*, Lartet.

3° *Rhinoceros*, *(Cerathorhinus)* cf. *simorrensis*, non encore signalé dans les Faluns.

Sous-famille des ACERATHERINÉS.

Aceratherium tetradactylum Lartet, mutation **pontileviensis**.

1842. ***Rhinoceros tetradactylus***. Lartet. *C. R. hebd. de l'Académie des Sciences*, t. IV, p. 88.

1908. ***Aceratherium tetradactylum*** mut. ***pontileviensis***. Mayet, *Étude des mammifères miocènes des sables de l'Orléanais et des faluns de la Touraine*, p. 271.

L'Aceratherium de très grande taille décrit sous le nom de *A. tetradactylum* mut. *pontileviensis*, d'après de nombreuses pièces des faluns du Blésois, ne nous a paru être représenté dans ceux de la Touraine que par un fragment d'arrière-molaire supérieure, provenant de Savigné-sur-Lathan.

C'est une colline antérieure d'arrière-molaire supérieure gauche, dont les dimensions indiquent une dent au moins aussi forte que celle découverte à Pontlevoy, par le Dr Fr. Houssay, que nous reproduisons ici à titre de comparaison et comme indication de la taille énorme acquise par les animaux de cette espèce.

Fig. 10. — *Aceratherium tetradactylum*, mutation *pontileviensis*. Falun de Pontlevoy. M_2 supérieure gauche. Collection du Dr F. Houssay, Pontlevoy. Grandeur naturelle.

En plus de la grandeur dépassant celle de tous les autres Rhinocéros miocènes, l'identification du fragment trouvé à Savigné-sur-Lathan est confirmée par la présence d'un bourrelet basal bien développé, comme cela est la règle chez les *Aceratherium*.

Enfin, la colline postérieure n'a été brisée qu'un peu au-dessus de son amorce dans la vallée médiane, ce qui permet de juger que celle-ci était largement ouverte, comme dans la pièce de Pontlevoy.

Nous rappelons, avec Osborn[1], que le rameau des *Acerathe-rinés*, représenté par des Rhinocéros dolichocéphales avec nez étroit, allongé, à surface lisse ou avec cornes latérales rudimentaires à son extrémité — apparaît dans les Phosphorites de Quercy (Stampien) avec *Aceratherium Filholi* Osborn; se continue dans l'Oligocène supérieur de Saint-Gérand-le-Puy par *A. lemanense* Pomel; dans le Burdigalien de la vallée du Rhône par *A. platyodon* Mermier, et des sables de l'Orléanais par *A.* aff. *tetradactylum;* dans l'horizon de Sansan, par *A. tetradactylum*, Lartet, dont une mutation de grande taille se retrouve dans les faluns du Blésois et de la Touraine : *A. tetradactylum*, mutation *pontileviensis;* enfin le rameau se termine par *Aceratherium incisivum*, Kaup, du Miocène supérieur d'Eppelsheim.

Sous-famille des BRACHYPODINÉS

Teleoceras brachypus sp. Lartet.

1837. ***Rhinoceros brachypus***. Lartet, *C. R. de l'Académie des Sciences de Paris.*
1851. ***Rhinoceros brachypus***. Lartet, *Notice sur la colline de Sansan*, p. 29.
1859. ***Rhinoceros à grandes incisives*** (p. part.). P. Gervais, *Zool. et paléont. franç.*, 2e édit., p. 98.
1887. ***Rhinoceros brachypus***. Dépéret, Recherches sur la succession des faunes de vertébrés miocènes de la vallée du Rhône *(Archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon*, IV).
1900. ***Teleoceras brachypus***. Osborn, Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe *(Bull. of the American Museum of natural History*, XIII, p. 229-267).
1908. ***Teleoceras brachypus***. Mayet, *Etude des mammifères miocènes des sables de l'Orléanais et des faluns de la Touraine*, p. 267, pl. XI, fig. 14 et 15, pl. X, fig. 1 et 2.

Nous rapporterons au *T. brachypus :*

1° Une M_3 supérieure gauche ayant appartenu à un vieil

[1] Osborn, Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe *(Bull. of the American Museum of natural History*, XIII, p. 229. 1900).

animal et fortement usée. Elle provient d'une falunière de la région de Bossée-Manthelan.

La forme triangulaire de cette dent, est bien accentuée et ses caractères morphologiques sont les suivants : vallée largement ouverte ; crochet postérieur bien marqué ; crochet antérieur à peine indiqué par une légère courbure de la face postérieure de la colline antérieure ; crête (crista) petite ; bourrelet

Fig. 11. — *Teleoceras brachypus.* Falun de Manthelan. M_3 supérieure gauche. Collection Lecointre, à Grillemont. Grandeur naturelle.

Fig. 12 — *Teleoceras brachypus.* Falun de Sainte-Maure. M_3 supérieure. Paris, Muscum. Grandeur naturelle.

basilaire bien indiqué sur les faces antérieure et interne, réduit à peu de chose sur la face postérieure.

Comme dimensions : longueur maxima = 51 millimètres ; largeur = 59 millimètres.

2° Une M_2 supérieure gauche du falun de Sainte-Maure conservée au Muséum de Paris.

Cette dent est encore plus usée que la précédente et un peu moins forte (longueur = 45 millimètres ; largeur = 53 millimètres) sans que soient dépassées sensiblement les limites des variations possibles, individuelles ou sexuelles.

Le bourrelet basal est ici bien marqué ; le crochet postérieur

est représenté par le vestige d'une double colonnette d'émail ; crête effacée par l'usure ; le crochet antérieur se trouve à peine indiqué.

3° Une P_2 supérieure — Manthelan — en mauvais état et par suite, sans grand intérêt.

4° Une première prémolaire inférieure gauche d'un jeune individu, comme en témoigne sa très faible usure — trouvée dans le falun de Manthelan.

Les dimensions de cette P_1 sont les suivantes :

Fig. 13. — *Teleoceras brachypus*. Manthelan. P_1 inférieure gauche. Collection Lecointre, à Grillemont. Grandeur naturelle.

Longueur = 17 millimètres ; largeur = 10 millimètres ; hauteur (au niveau du denticule principal) = 16 millimètres.

C'est une dent uniradiculée, formée d'un denticule principal, en forme de pointe assez enlevée avec, en avant, un petit talon antérieur ; celui-ci est limité à sa base par un repli d'émail qui, sur une longueur ne dépassant pas quelques millimètres, se prolonge sur les faces interne et externe de la couronne. En arrière, existe un talon postérieur plus développé que l'antérieur avec bourrelet externe bien marqué et séparé du denticule principal par une ébauche de vallée, largement ouverte sur la face interne de la couronne. La face externe de celle-ci se présente convexe et lisse.

Nous avons cru devoir attirer l'attention sur cette pièce à cause de sa rareté relative, même dans les séries dentaire les mieux conservées, où elle est souvent absente, peut-être parce que ne persistant pas durant toute la durée de l'âge adulte.

M. Filhol dans un tableau des mesures relatives à la dentition inférieure du *R. sansaniensis*, indique pour P_1 :

Longueur = 15 millimètres ; largeur = 10 millimètres ; hauteur = 15 millimètres ; soit des dimensions un peu inférieures à celles de notre P_1 de la Touraine, surtout si on veut bien remarquer qu'il s'agit d'une dent jeune, non encore complètement développée.

Le *Rhinoceros (Ceratorhinus) sansaniensis* n'a pas, jusqu'à présent, été retrouvé dans les faluns et il nous semble plus probable, sinon certainement plus logique, de rapporter cette P_1 au *T. brachypus*, assez abondant dans cet horizon helvétien.

5° Une M_2 inférieure gauche du falun de Sainte-Maure (Paris,

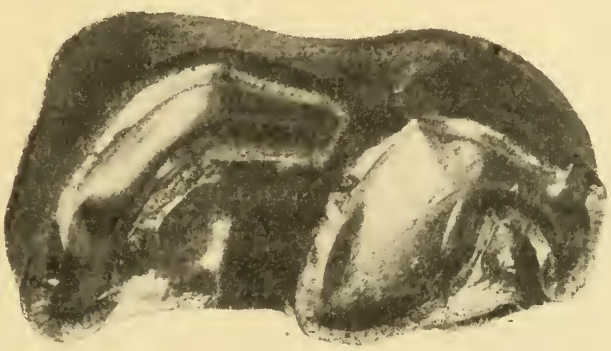


Fig. 14. — *Teleoceras brachypus*. Falun de Sainte-Maure. M_2 inférieure gauche. Paris, Muséum. Grandeur naturelle.

Muséum), provenant d'un animal de taille relativement forte.

Longueur = 61 millimètres; largeur = 27 millimètres.

6° Une M_3 inférieure droite, trouvée à Savigné-sur-Lathan,

Fig. 15. — *Teleoceras brachypus*. Falun de Savigné. M_3 inférieure droite. Collection Lecointre, à Grillemont. Grandeur naturelle.

indiquant une bête de taille un peu moindre que celle ayant fourni la dent précédente.

Cette molaire présente la structure habituelle des molaires inférieures de Rhinocéros : deux collines en croissant, la postérieure s'attachant en dehors de l'antérieure.

Ebauche de bourrelet à la base de la couronne, sur la face externe de celle-ci.

Elle mesure : longueur = 54 millimètres ; largeur = 28 millimètres.

7° Un fragment de molaire inférieure avec bourrelet externe peu marqué est également à rapporter au *T. brachypus*. Son mauvais état ne permet pas de le décrire. Il provient de Bossée.

Les *Brachypodinés* forment un groupe bien différent du rameau précédent des *Acérathérinés*.

On en sait les principaux caractères sur lesquels a insisté Osborn : Rhinocéros brachycéphales, à crâne court et large, avec corne bien développée à l'extrémité du nez, pattes élargies et raccourcies, tridactyles par réduction probablement précoce du doigt latéral.

Ils apparaissent dans nos régions au début du Miocène, venus par migration, peut-être d'origine africaine, comme les mastodontes avec lesquels ils sont arrivés en Europe occidentale.

Aux différents horizons miocènes, le rameau phylétique se présente ainsi :

Sables de l'Orléanais.	*Teleoceras brachypus.*
Sansan	*Teleoceras brachypus.*
La Grive-Saint-Alban	*Teleoceras brachypus.*
Faluns du Blésois et de la Touraine.	*Teleoceras brachypus.*
Eppelsheim.	*Teleoceras Goldfüssi.*

Sous-famille des CERATORHINÉS

Rhinoceros (**Ceratorhinus**) cf. **simorrensis** Lartet.

Il est intéressant de retrouver dans les faluns de la Touraine une petite espèce *Rhinoceros*. Celle-ci est représentée par une M_3 supérieure droite, assez usée, découverte à Manthelan.

Dimensions : longueur = 38 mm. 5 ; largeur = 43 millimètres.

Cette dent provient d'un animal adulte et même assez âgé si on considère le degré d'usure de la couronne.

Vallée profonde et relativement étroite ; crochet postérieur large et bien développé, pas de crista ni de crochet antérieur ; bourrelet basilaire, faible sur la face antérieure de la colline antérieure, relevé en arrière en se détachant bien de la dent et en donnant l'impression d'une ébauche de talon postérieur triangulaire.

Fig. 16. — *Rhinoceros (Ceratorhinus) simorrensis.* Faluns de la Touraine. Manthelan. M_3 supérieure droite. Collection Lecointre, à Grillemont. Grandeur naturelle.

Nous avons eu connaissance également d'une autre pièce pouvant être rapprochée de la précédente et que nous ne saurions passer sous silence ici, malgré qu'elle provienne d'une falunière de Pontlevoy.

C'est une incisive inférieure, de la collection du Dr Fr. Houssay.

Les dimensions concordent assez bien avec celles que devait avoir la mâchoire de l'animal possédant la M_3 précédente mais, pas plus que celle-ci, cette incisive ne peut permettre une détermination spécifique certaine.

Ces deux pièces permettent toutefois d'établir avec certitude l'existence dans l'horizon de la Touraine-Blésois de Rhinocéridés de petite taille, qui peuvent représenter la suite directe du rameau du *Ceratorhinus tagicus* race *ligericus*, signalé par l'un de nous dans le Burdigalien de la vallée de la Loire.

Malgré la pénurie des matériaux dont nous pouvons disposer, il nous paraît cependant possible de rapprocher ce Rhinocéros de petite taille, découvert dans l'Helvétien de Manthelan et de Pontlevoy, de deux formes, ayant entre elles une très grande ressemblance, sinon peut-être identiques : l'une est

le *Rhinoceros austriacus* Peters, décrit d'après des prémolaires supérieures et une incisive inférieure provenant des lignites d'Eibiswald, en Styrie (étage Helvétien [1]) ; l'autre, espèce de l'Helvétien de Simorre (Gers), est le *Rhinoceros simorrensis* Lartet.

Fig. 17. — *Rhinoceros (Ceratorhinus)* cf. *simorrensis*. Faluns du Blésois. Pontlevoy. Incisive inférieure. Collection du Dr Houssay. Grandeur naturelle.

L'incisive inférieure figurée par Peters est fort voisine de celle de Pontlevoy, mais l'absence de M_3 empêche de pousser plus loin la comparaison.

D'après une belle série dentaire supérieure P_2-M_3 de *R. simorrensis* conservée au Muséum de Lyon et déterminée par Lartet lui-même, la dernière molaire de cette espèce est de la même taille que la M_3 de Manthelan ; sa vallée largement ouverte et son crochet postérieur bien développé confirment ce rapprochement qui mérite toutefois d'être établi d'une manière plus précise et sur de nouvelles pièces.

Pour le moment, nous ne pouvons qu'émettre cette hypothèse — très plausible — de l'existence dans la faune des faluns de la Touraine d'un *Rhinoceros* de taille relativement petite ayant la plus grande affinité avec le *R. simorrensis* Lartet, et le *R. austriacus* Peters, tous trois du même niveau géologique.

[1] Karl F. Peters, Zur Kenntniss der Wirbelthiere aus den Miocänschichten von Eibiswald en Steiermark III. Rhinocéros, Anchitherium. *Denkschriften d. K. Akademie d. Wissenschaften*, Wien, avril 1869.

Famille des CHALICOTHÉRIDÉS

Genre MACROTHERIUM Lartet.

Macrotherium grande Lartet.

1837. ***Macrotherium grande*** *(= Grand Anoplotherium = Pangolin gigantesque).* Lartet, *C. R. Académie des Sciences*, IV, p. 88 et 90.
1837. ***Macrotherium gigantesque***. Lartet (fide *Blainville C. R. Académie des Sciences*, V. *p. 418.*
1848. ***Anoplotherium grande.*** Blainville, *Ostéographie G. Anoplotherium*, pl. VIII.
1851. ***Macrotherium sansaniense.*** Lartet, *Notice sur la colline de Sansan*, p. 22.
1851. ***Anisodon magnum.*** Lartet, *Notice sur la colline de Sansan*, Gervais, p. 30.
1878. ***Macrotherium sansaniense.*** Gaudry, *Enchaînements...*, *Mammifères tertiaires*, p. 194.
1889. ***Chalicotherium magnum.*** Filhol, *Etudes sur les Mammifères de Sansan*, p. 294, p. XLIII, XLIV, XLV, XLVI.
1892. ***Macrotherium grande.*** Lartet, race ***Rhodanicum.*** Depéret, Faune de Mammifères miocènes de la Grive-Saint-Alban. *Archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon*, V. p. 63[1].
1908. ***Macrotherium grande.*** Mayet, *Etude des Mammifères miocènes de l'Orléanais et des Faluns de la Touraine*, p. 280, pl. X, fig. 3.

Aux deux pièces signalées jusqu'ici — un fragment de mandibule avec P_4 et M_1 et une phalange unguéale, provenant du falun de Pontlevoy — comme établissant l'existence du *Macrotherium grande* dans la faune des faluns, nous ajoutons une phalange trouvée dans une falunière de Bossée-Manthelan, et faisant partie de la collection Lecointre, à Grillemont.

Il s'agit d'une seconde phalange ou phalangine, probable-

[1] A consulter pour la synonymie.

ment du membre antérieur. Probablement..... parce qu'on ne peut l'affirmer en l'absence de termes de comparaison.

La face antérieure ou dorsale est occupée en grande partie par une tubérosité assez volumineuse.

La face postérieure ou palmaire forme supérieurement une forte saillie transversale qui servait de poulie de renvoi au tendon perforant.

Les faces latérales, à peu près planes, semblables l'une à l'autre, présentent une forte empreinte ligamenteuse un peu plus accentuée d'un côté que de l'autre.

La face supérieure ou proximale offre une surface articulaire allongée d'avant en arrière, constituée comme d'habitude par deux cavités glénoïdes séparées par une arête antéro-postérieure qui se termine, en avant, à une forte pointe pyramidale.

En arrière de cette surface articulaire, on remarque une légère rainure d'insertion surmontant la saillie de réflexion du perforant.

La face inférieure ou distale montre une surface articulaire en forme de trochlée, c'est-à-dire présentant une gorge et deux lèvres dirigées d'avant en arrière. Ces dernières tiennent lieu des condyles que l'on observe d'ordinaire.

Cette phalangine, comme la phalange, se retournaient vers les métacarpiens (ou vers les métatarsiens), de telle sorte que l'ongle énorme supporté par la phalangette ne gênât pas la marche (Gaudry).

Rapports et différences. — Le *Macrotherium grande* est une espèce du Miocène moyen de Sansan, La Grive-Saint-Alban, Steinheim, etc., qui fait partie du groupe encore assez confus des Chalicothéridés. *M. grande* ne doit pas toutefois être confondu avec les *Chalicotherium* Kaup, du Miocène supérieur et du Pliocène. Il est possible que le genre *Macrotherium* soit le prédécesseur immédiat du genre *Chalicotherium*.

C'était un lourd plantigrade pouvant employer ses membres antérieurs à fouir et à saisir (Zittel), pouvant peut-être grim-

per, encore qu'on puisse douter que cette énorme bête trouvât souvent des arbres où elle eût la possibilité de monter commodément (Gaudry).

Quant aux affinités que certains auteurs (Gervais, Lartet, Gaudry, etc.), avaient cru pouvoir établir entre le *Macrotherium grande* et les *Pangolins* actuels, elles ne sont plus admissibles, ces derniers animaux appartenant à l'ordre des *Edentés* assez éloigné de celui des *Imparidigités* parmi lesquels se place le *Macrotherium*.

Famille des ÉQUIDÉS

Genre ANCHITHERIUM Hermann von Meyer.

Anchitherium aurelianense H. v. Meyer, sp. Cuvier.

En 1825, M. Duvau signalait dans les grandes falunières à l'est de Sainte-Maure, des ossements de Mastodontes et de *Palæothères.*

En 1829, J. Desnoyers *(loc. cit.*, p. 466) ayant étudié les faluns dans la même région signalait parmi les « mammifères plages maritimes de Touraine..... un *Palæotherium* Des. *magnum* ».

Nous n'avons pas en notre possession de débris fossiles d'*Anchitherium* de la Touraine proprement dite. Mais c'est très certainement l'*Anchitherium aurelianense* qui correspond au « Palæothère » de M. Duvau et au « Palæotherium » de J. Desnoyers[1]. C'est donc d'après ces auteurs que nous citons cet Equidé parmi les espèces représentant la faune des faluns de la région de Tours. Nous le faisons d'autant plus volontiers que dans les faluns du Blésois, les débris squelettiques et les dents d'*Anchitherium* ne sont pas une rareté [2].

[1] *Palæotherium aurelianense.* Cuvier, *Ossements fossiles*, 1825, t. III.

[2] Cf. Lucien Mayet, *loc. cit.*, p. 281-282 : *Anchitherium aurelianense*, race *blesense.*

Ordre des ONGULÉS PARIDIGITÉS

Famille des CERVULIDÉS

Cette famille comprend deux groupes :

L'un, dépourvu de bois et comprend les genres *Dremotherium* Geoffroy, *Amphitragulus* Pomel, *Palæomeryx* H. von Meyer, et *Micromeryx* Lartet ;

L'autre, dont le crâne porte une ramure plus ou moins développée, avec les genres *Procervulus* Gaudry, et *Dicrocerus* Lartet.

Quelques fragments de ramure frontale représentent seuls dans la collection Lecointre les Cervidés à bois des faluns.

Il semble bien que ces animaux, si fréquemment rencontrés dans les faluns du Blésois, soient dans ceux de la Touraine proprement dite, presque une rareté.

Leur présence — rare ou fréquente — n'en présente pas moins un réel intérêt, car elle montre avec évidence les affinités de la faune spéciale des faluns avec celle de Sansan où les Cervidés à bois caducs sont si abondants.

Nous ne saurions aborder ici, avec le nombre restreint de pièces que nous avons en mains, la discussion des problèmes soulevés par la présence et, probablement même l'apparition, de Cervidés à bois caducs dans le Miocène moyen de la Touraine. Du moins l'existence du *Dicrocerus elegans* Lartet, est-elle un argument de grande valeur pour séparer la faune de mammifères des Faluns de la Touraine de celle des sables de l'Orléanais, avec laquelle on l'a si longtemps confondue.

Genre DICROCERUS Lartet.

Dicrocerus elegans Lartet.

1851. ***Dicrocerus elegans.*** Lartet, *Notice sur la colline de Sansan*, 1851, p. 34.
1859. ***Cervus dicrocerus.*** P. Gervais, *Zoologie et Paléontologie françaises*, 2e édition, p. 151.
1859. ***Pros furcatus.*** Hensel, *Zeitschrift d. deutsch. géol. Gesellschaft*, 1859, XI, p. 251. pl. T et XI.
1870. ***Cervus (Palæomeryx) furcatus.*** Fraas, *Die Fauna von Steinheim*, pl. XI et XII.
1887. ***Dicrocerus elegans.*** Depéret, Recherches sur la succession des faunes de vertébrés miocènes de la vallée du Rhône. *Archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon*, IV, 1887, p. 215.
1891. ***Cervus dicrocerus.*** Filhol, *Etude sur les mammifères de Sansan. Annales des Sciences Géologiques*, XXI.

Nous nous bornons à figurer un fragment de bois bifurqué de *Dicrocerus elegans* trouvé à Bossée. Cette pièce est en mauvais état, brisée, roulée, mais elle montre avec la plus grande netteté la surface de séparation de ce bois caduc d'avec la portion persistante de la ramure frontale.

Ce caractère est suffisant pour la détermination spécifique du fossile. Ed. Lartet, dans sa *Notice sur la colline de Sansan* en signalait toute l'importance lorsqu'il indiquait que le *Dicrocerus elegans* était « un Ruminant caractérisé par des bois pédonculés, qui se sont jusqu'à présent montrés invariablement composés de deux pointes simples disposées en fourche, la plus courte en avant. Il y a quelquefois, au point de jonction du pédoncule avec la bifurcation, une sorte de renflement ou bourrelet froncé, lequel rappelle jusqu'à un certain point la couronne de *pierrures* qui surmonte la meule de nos cerfs vivants.

« La forme toujours simple de ces bois, même chez les sujets adultes m'a fait penser que les appendices frontaux du *Dicrocerus* étaient persistants, ou du moins que leur

renouvellement n'y déterminait point de nouvelles complications comme cela a lieu dans la plupart de nos espèces actuelles. »

L'apparition d'une ramure frontale chez les Cervidés qui jusqu'au Miocène n'en présentaient pas trace, sa persistance totale chez le *Procervulus aurelianensis*, sa caducité partielle chez le *Dicrocerus elegans*, puis sa caducité totale chez les espèces ultérieurement apparues, entraîneraient à d'intéressantes considérations générales, mais il nous faut redire que le petit nombre de pièces que nous possédons ne nous autorise pas à les aborder ici.

Fig. 18. — *Dicrocerus elegans*. Faluns de la Touraine. Bossée. Fragment de bois. Collection Lecointre, à Grillemont. Grandeur naturelle.

Ruminants divers.

Nous avons réuni huit astragales et divers débris d'astragales de ruminants provenant des falunières de Bossée-Manthelan.

Ces astragales de dimensions très voisines les unes des autres se rapportent très probablement au *G. Dicrocerus*, sinon au *G. Palæomeryx*, encore que ce dernier soit en voie

d'extinction et faiblement représenté dans la faune paléomammalogique des faluns de la Touraine-Blésois.

Signalons encore un fragment de mandibule provenant de Manthelan. Mauvais état. Aucune dent. Mais les alvéoles des trois P. occupent une longueur de 30 millimètres, répondant assez sensiblement aux dimensions du *Cervus dicroceros* de Sansan, figuré par Filhol, pouvant néanmoins tout aussi bien être rapportée à un *Palæomeryx* ou à un *Amphimoschus*.

Famille des ANTHRACOTHÉRIDÉS

Genre BRACHYODUS Depéret.

Brachyodus onoideus mut. **turonensis** sp. Gervais.

1850 (?) ***Anthracotherium magnum*** de l'Orléanais. Blainville, *Ostéographie G. Anthracotherium*, pl. III.

1859. ***Anthracotherium onoideum***. P. Gervais, *Zoologie et Paléontologie françaises*, 1re édit., t. I, p. 96; 2e édit., t. I, p. 190.

1883. ***Hyopotamus*** Neumeyr, Hyopotamus Reste von Eggenburg, *Verhandlungen Geologischen Reichsantalt*, p. 283.

1895. ***Brachyodus onoideus***, sp. Gervais in Depéret, Ueber die Fauna von Wirbelthieren aus der ersten Mediterraneanstufe von Eggenburg *(Sitzungberichten d. k. Akademie de Wissenschaften in Wien*, April, 1895).

1907. ***Erachyodus onoideus***, sp. Gervais, in Roman, Néogène continental dans la basse vallée du Tage *(Service géologique du Portugal*. Lisbonne, 1907).

1908. ***Brachyodus onoideus***. Mayet, Mammifères miocènes des sables de l'Orléanais et des faluns de la Touraine *(Annales de l'Université de Lyon*, fasc. 24, p. 172, pl. V, fig. 26, 27, 28, 29 ; pl. VI, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 *a*, 6 *b*, 7 ; pl. VII, fig. 1, 2).

La présence du *Brachyodus onoideus*[1] dans le falun de Savigné-sur-Lathan — et cette présence n'est pas contestable, la pièce que nous figurons ici ayant ses racines encroûtées de débris de coquilles marines — est un fait important à signaler.

Cette arrière-molaire supérieure est — croyons-nous — la seule pièce actuellement connue du *Brachyopus* des faluns.

C'est pourquoi il a pu être indiqué dans la récente monographie consacrée par l'un de nous à la faune paléomammalogique des faluns du Blésois, que le *B. onoideus* ne dépassait pas l'horizon géologique des sables de l'Orléanais (Burdigalien).

[1] Le genre *Brachyodus* a été créé par M. Depéret pour un animal d'assez forte taille — voisine de celle d'un âne actuel — du Burdigalien d'Autriche (Eggenburg) et de France (sables fluviatiles de l'Orléanais), le *Brachyodus onoideus*.

Il vient naturellement à l'esprit qu'il puisse s'agir ici d'un fossile amené dans le falun par remaniement des sables fluviatiles préexistants lors de la transgression marine helvétienne. Nous rapportons plus volontiers cette pièce à la faune propre des faluns, comme il sera indiqué plus loin.

Il s'agit d'une première arrière-molaire supérieure droite de *Brachyodus onoideus*, trouvée dans une falunière de Savigné-sur-Lathan.

Fig. 19. — *Brachyodus onoideus* mut. *turonensis*. Faluns de la Touraine, à Savigné M_1 supérieure droite. Collection Lecointre, à Grillemont. Grandeur naturelle.

Cette dent est assez fortement usée, mais pas assez pour qu'on n'y puisse retrouver les principaux caractères des molaires de *B. onoideus* :

Couronne presque quadrangulaire, toutefois un peu moins longue que large (ici, longueur = 37 millimètres, largeur = 42 millimètres.

Denticules au nombre de cinq — deux sur la rangée postérieure, trois sur la rangée antérieure — (ici, l'usure a fusionné le denticule interne avec le denticule intermédiaire). Les deux denticules externes sont très crescentoïdes, avec muraille externe fortement refoulée en dedans, d'où formation entre les deux denticules, sur la face externe de la couronne, d'une colonnette médiane ou mésostyle. Les denticules internes sont moins en forme de crête que les précédents. Le denticule intermédiaire de la rangée antérieure est le plus petit des cinq ;

Sillon transversal, séparant les deux lobes antérieur et postérieur, peu profond ;

Bourrelet basal continu, se détachant à l'angle antéro-externe en un parastyle très accentué (même sur cette pièce de Savigné, fortement usée).

Comparée aux molaires de *B. onoideus* des sables de l'Or-

léanais, cette M_1 ne présente pas de différence de structure notable. Ses dimensions sont cependant plus fortes. M_1 de Chilleurs-aux-Bois mesure seulement : longueur = 34 millimètres, largeur = 37 millimètres, et nous figurons ici — comme élément de comparaison — une M_2 supérieure provenant de la même formation des sables de l'Orléanais et conservée au Muséum de Paris. Les dimensions en sont les suivantes :

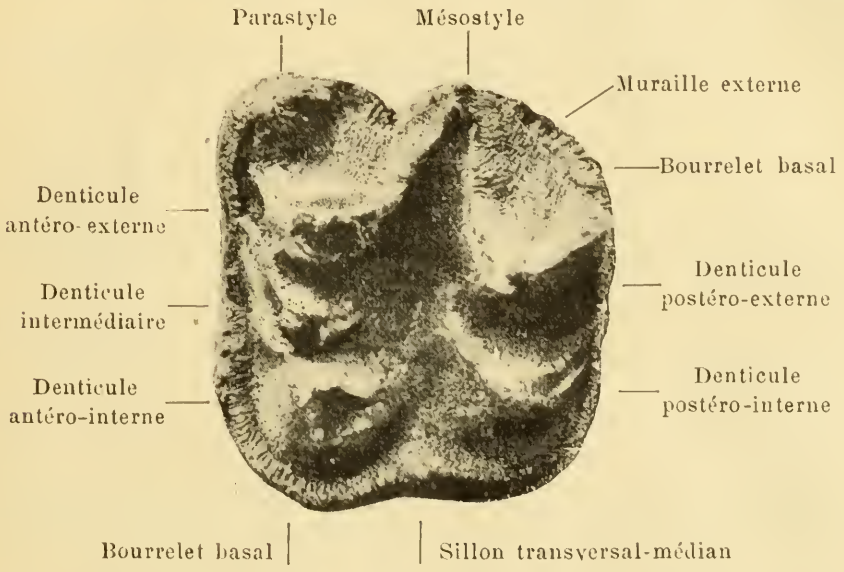


Fig. 20. — *Brachyodus onoideus.* Sables de l'Orléanais. M_2 supérieure gauche. Paris, Muséum. Grandeur naturelle[1].

longueur = 39 millimètres, largeur = 43 millimètres. Mais on sait que M_2 est, dans cette espèce, la plus forte de la série dentaire.

Il est très désirable que d'autres pièces viennent confirmer cette mutation de taille et individualiser définitivement le *B. onoideus* des faluns de la Touraine, que nous désignons provisoirement sous le nom de *Brachyodus onoideus*, mut. *turonensis*.

Le rameau du genre *Brachyodus*, ayant débuté dans l'Eocène

[1] Cette pièce a été figurée déjà par un de nous (L. Mayet, *loc. cit.*, p. 177), mais une erreur typographique l'avait fait désigner *droite*.

moyen par des formes minuscules (*Catodontherium* Depéret) est représenté, du Sannoisien à l'Helvétien, par une série continue d'espèces, à taille progressive, dont, avec M. Depéret, nous établirons ainsi la succession :

1° *B. porcinus* Gervais, du Sannoisien de l'île de Wight et du Stampien du Cereste et de Digoin ;

2° *B. borbonicus* Gervais, du Stampien supérieur de Saint-Pourçain et de Marseille ;

3° *B. hippoideus* sp. Rütimeyer, de l'Aquitanien d'Aarwagen ;

4° *B. intermedius* Mayet, du Burdigalien de Chitenay ;

5° *B. onoideus* Gervais, du Burdigalien de l'Orléanais ;

6° *B. onoideus* Gervais, mut. *turonensis*, de l'Helvétien des des faluns de la Touraine ;

7° *B. giganteus* Lydekker, des Siwaliks, forme géante par laquelle s'éteint le groupe[1].

[1] Cf. Depéret, l'Histoire géologique et la phylogénie des Anthracothéridés (*C. R. hebd. de l'Académie des Sciences*, CVLVI, p. 158, 27 janvier 1908).

Ordre des ONGULÉS PROBOSCIDIENS

Famille des ÉLÉPHANTIDÉS

Genre MASTODON Cuvier.

Les *Mastodontes* sont un des trois groupes de mammifères qui, avec les *Dinotherium* et les *Rhinoceros*, caractérisent la faune des mammifères des Faluns.

Ceux connus à ce niveau géologique se rangent dans le sous-genre *Trilophodon* (τρεῖς, trois ; λόφος, crête ; ὀδών, dent), c'est-à-dire ceux chez lesquels les dents intermédiaires — dernière molaire de lait, première et deuxième molaires, dont la couronne présente toujours le même nombre de divisions en collines ou rangées de mamelons — ont trois rangées transversales de mamelons (quatre à M_3)[1].

Ils sont représentés dans les faluns de la région de Tours par deux espèces : *a*) *M. angustidens* Cuvier ; *b*) *M. turicensis* Schinz ; — et dès 1825, Adrien Duvau signalait l'existence des

[1] Par opposition aux *Mastodon tetralophodontes* (Τέσσαρες quatre ; λόφος et ὀδών) Mastodontes chez lesquels les mêmes molaires ont toujours *quatre rangées transversales de mamelons* (cinq à M_3).

Cf. pour plus de détails : Falconer, *Fauna antiqua sivalensis, being the fossil Zoology of the Siwalik Hills in the North of India*, Londres, 1846-1849, *Paleontological Memoires*, 2 volumes, in-8, 1868, Londres.

Edouard Lartet, Sur la dentition des Proboscidiens fossiles (Dinotherium, Mastodontes, Eléphants), et sur la distribution géographique et stratigraphique de leurs débris en Europe (*Bulletin de la Société géologique de France*, 2e série, XVI, 2 mars 1859).

Lortet et Chantre, Recherches sur les Mastodontes et sur les faunes mammalogiques qui les accompagnent (*Archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon*, t. II, 1878, p. 285, pl. VIII et pl. IX, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6).

Albert Gaudry, les Enchaînements du monde animal dans les temps géologiques. Mammifères tertiaires, *Proboscidiens*, p. 168. Paris, 1878.

Mastodontes dans les faluns de la région de Sainte-Maure-Bossée, Manthelan.

A. — MASTODONTES A MAMELONS ARRONDIS (TYPE BUNODONTE)

Mastodon angustidens Cuvier.

1825. ***Mastodon angustidens***. Cuvier, *Ossements fossiles*, t. I, p. 250.
1825. ***Mastodon minutus***. Cuvier, *Id.*, p. 267, pl. II, fig. 11.
1851. ***Mastodon Simorrense***. Lartet, *Notice sur la colline de Sansan*, p. 24.
1851. ***Mastodon Gaujaci***. Lartet, *Id.*, p. 24.
1854. ***Mastodon Cuvieri***. Pomel, *Catalogue méthodique*, p. 76.
1859. ***Mastodon angustidens***. Lartet, Note sur la dentition des proboscidiens vivants et fossiles (*Bulletin de la Société géologique de France*, 1859, p. 469, pl. XVI, fig. 1-4; pl. XX, fig. 6).
1859. ***Mastodon angustidens***. P. Gervais, *Zoologie et Paléontologie françaises*, 2e édit.
1870. ***Mastodon arvernensis***. Fraas, *Die Fauna von Steinheim*, Stuttgart, 1870.
1887. ***Mastodon angustidens***. Depéret, Vertébrés miocènes de la vallée du Rhône (*Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon*, t. IV [1]).
1898. ***Mastodon angustidens***. Mayet, Mammifères miocènes des sables de l'Orléanais et des faluns de la Touraine (*Annales de l'Université de Lyon*, fasc. 24); ▬ des sables de l'Orléanais, p. 140, pl. VII, fig. 3, 4, 5, 6; ▬ des faluns du Blésois, p. 297, pl. XI, fig. 2 et 3).

Desnoyers, en 1829, citait le *Mastodon angustidens* comme existant « dans le falun des grandes falunières, à l'est de Sainte-Maure, en Touraine », c'est-à-dire dans celles de Bossée-Manthelan.

Comparé aux autres débris de mammifères fossiles que l'on peut y découvrir actuellement, ceux de *M. angustidens* sont loin d'être abondants.

Parmi les pièces que nous avons recueillies dans les falunières exploitées en ces dernières années dans la région de Manthelan, nous nous bornerons à signaler un fragment de M_3

[1] Cf. cet ouvrage pour la bibliographie complète de l'espèce.

(extrémité postérieure de la dent). C'est un talon multimamelonné et ces mamelons nombreux, bien détachés, paraissent indiquer une véritable transition des mastodontes trilophodontes avec les espèces tétralophodontes, d'âge plus récent, comme nous avons pu le constater également sur les superbes pièces trouvées dans les faluns du Blésois.

Quelques autres débris, sans aucun intérêt, proviennent de Savigné-sur-Lathan, c'est-à-dire des faluns situés au nord de la Loire.

B. — MASTODONTES A MAMELONS DISPOSÉS EN CRÊTES TRANSVERSALES (TYPE LOPHODONTE)

Mastodon turicensis Schinz.

1825. ***Mastodon tapiroïdes.*** Cuvier, *Ossements fossiles*, t. I, p. 267, pl. III, fig. 6. Cf. aussi Guettard, *Mémoires*, t. VI, 10e m., pl. VII, fig. 4.

1827. ***Mastodon turicensis.*** Schinz, *Naturg. und Abbild. d. Säugethiere*, 1827, p. 243.

1842. ***Mastodon turicensis.*** H. von Meyer, *Palæontologica zur Geschichte der Erde und ihrer Geschopfe*, Francfort.

1850. ***Mastodon tapiroïdes.*** Blainville, *Ostéographie*, G. Eléphant.

1859. ***Mastodon Borsonii.*** G. Gervais (p. part.), *Zoologie et Paléontologie françaises*, 2e éd., p. 68.

1878. ***Mastodon affinis.*** Jourdan, *Archives du Muséum de Lyon*, t. II.

1878. ***Mastodon tapiroïdes.*** Lortet et Chantre, Recherches sur les Mastodontes *(Archives du Muséum de Lyon*, t. II, p. 285. pl. VII et IX).

1887. ***Mastodon turicensis.*** Depéret, Vertébrés miocènes de la vallée du Rhône *(Archives du Muséum de Lyon*, t. IV, p. 131).

1908. ***Mastodon turicensis.*** L. Mayet, Mammifères miocènes des sables de l'Orléanais et des faluns de la Touraine *(Annales de l'Université de Lyon*, fasc. 24); — des sables de l'Orléanais, p. 194, pl. VIII, fig. 1 et 2; — des faluns du Blésois p. 298, pl. XI, fig. 4 et 5.

Le *Mastodon turicensis* est caractérisé par la largeur relative de ses molaires ; la disposition *tapiroïde* en crêtes transversales, presque tranchantes, des collines de celles-ci ; la largeur et la profondeur des vallées qui séparent les collines, s'étendant librement d'un bord à l'autre de la couronne dentaire.

L'âge géologique de cette espèce comprend tout le Miocène. Elle est assez abondamment représentée dans la faune paléomammalogique des faluns du Blésois et de la Touraine.

Nous signalerons comme pouvant se rapporter à cette espèce une première prémolaire supérieure découverte à Savigné-sur-Lathan.

P_4 supérieure est une dent presque carrée, de faibles dimensions comparativement aux énormes arrières-molaires du *M. turicensis* :

Fig. 21. — *Mastodon turicensis*. Faluns de la Touraine, Savigné. P_4 supérieure. Collection Lecointre, à Grillemont. Grandeur naturelle.

Longueur = 45 millimètres ; largeur = 44 millimètres.

Elle est formée de deux collines tranchantes, extrêmement tapiroïdes, s'étendant sur toute la largeur de la couronne.

Une profonde vallée sépare la colline antérieure de la colline postérieure — vallée complètement ouverte et absolument lisse — dans le fond de laquelle les deux collines se rejoignent en formant un angle aigu.

Un sillon des mieux tracés échancre en leur milieu les deux collines, donnant presque à la dent l'aspect d'une prémolaire formée de quatre denticules.

La base de la couronne est entourée d'un bourrelet assez épais au bas de la crête transversale antérieure, réduit à rien ou presque rien sur les faces externe et interne, épaissi sur la face interne et très développé en arrière, de façon à former un talon crénelé appliqué contre la base de la crête postérieure.

Cette prémolaire et quelques fragments d'arrière-molaires nous font affirmer la présence de *M. turicensis* dans les

faluns de la Touraine — encore qu'on ne trouve pas dans ces gisements de la Touraine des pièces aussi belles que celles livrées par le falun de Pontlevoy, pièces que se disputent les collectionneurs et qui forment dans les collections de l'abbé Bourgeois, de la Société d'Histoire naturelle de Loir-et-Cher, du Dr Houssay, etc., de superbes séries — mais ne nous permettent guère d'insister sur le *M. turicensis*. Nous nous bornons à rappeler que cette espèce apparaît dès le début du Miocène, continue à se développer pendant toute la durée de cette époque géologique, remonte jusque dans l'horizon miocène le plus récent (faune de Pikermi, Eppelsheim, Mont-Luberon, etc. = Pontien), et se trouve remplacé dans le Pliocène par son congénère, le *Mastodon Borsoni* Hays.)

Pour de nombreux paléontologistes, les Mastodontes — aussi bien le *M. angustidens* que le *M. turicensis* — représenteraient dans nos régions les premiers ancêtres des éléphants et M. Gaudry, dans le chapitre qu'il a consacré aux Proboscidiens dans ses *Enchaînements*, s'est efforcé de mettre en évidence une série de transitions nombreuses qui conduiraient graduellement des Mastodontes trilophodontes des horizons miocènes dont nous nous occupons ici, aux Éléphants les plus récents. C'est là une simple hypothèse qui est bien loin d'être démontrée. Il faut en paléontologie, surtout en paléomammalogie, se méfier des *filiations artificielles* faisant descendre les uns des autres des genres d'animaux n'ayant entre eux *aucun lien généalogique réel*, avec une *absence totale de formes de passage* entre les genres faussement groupés; il faut également se persuader de l'extrême longueur des *rameaux phylétiques naturels* des Mammifères et qu'une erreur très répandue réside dans la durée trop courte attribuée à l'évolution des groupes[1].

[1] Cf. Depéret, *les Transformations du Monde animal*, Paris, E. Flammarion éditeur, 1908.

Famille des DINOTHÉRIDÉS

Genre DINOTHERIUM Kaup.

Les débris de *Dinotherium* sont nombreux parmi les ossements fossiles extraits des faluns de la région de Tours.

Desnoyers — il y a près d'un siècle — les citait déjà dans cette formation marine et depuis, leur fréquence *relative* a été vérifiée par tous les chercheurs. Il faut en effet remarquer la moins grande abondance des mammifères fossiles du faluns de la Touraine comparativement à ceux du Blésois. En particulier, il serait impossible de réunir dans ceux-là, les belles séries dentaires que l'abbé Bourgeois avait retirées des amas faluniens de Pontlevoy et de Thenay.

Parmi les débris squelettiques existant dans la collection Lecointre, nous figurerons quelques pièces qui peuvent être regardées comme intéressantes et qui se rapportent aux deux espèces signalées par l'un de nous dans la faune des faluns : *Dinotherium Cuvieri*, *Dinotherium bavaricum*[1].

Dinotherium Cuvieri Kaup.

1812. ***Tapir gigantesque.*** Cuvier, *Mémoire sur quelques dents et os trouvés en France qui paraissent avoir appartenu à des animaux du genre Tapir*, p. 17.

1825. ***Tapir gigantesque.*** Cuvier, *Ossements fossiles*, 1825, pl. III, fig. 1, 2, 5.

1832. ***Dinotherium Cuvieri.*** Kaup, *Description des ossements fossiles de mammifères inconnus jusqu'à présent qui se trouvent au Muséum grand-ducal de Darmstadt*, 1832-1839, 1er cahier, p. 14.

1850. ***Dinotherium Cuvieri.*** Blainville, *Ostéographie, G. Dinotherium* pl. I et III.

[1] Cf pour la bibliographie du *G. Dinotherium* : Zittel, *Paléozoologie*, IV, p. 448 et 455.

1859. ***Dinotherium Cuvieri***. Lartet, Sur la dentition des Proboscidiens fossiles (Dinotherium, Mastodontes et Eléphants) et sur la distribution géographique et stratigraphique de leurs débris en Europe (*Bulletin de la Société géologique de France*, 2e série, t. XVI, 21 mars 1859, p. 481, pl. XIII, fig. 1, *a*, *b*, fig. 2, A, C′, D′.

La formule dentaire du *D. Cuvieri* est la suivante :

$$\text{Seconde dentition} : \frac{0}{1}\ \text{Inc.}\quad \frac{0}{0}\ \text{Can.}\quad \frac{2}{2}\ \text{P}\quad \frac{3}{3}\ \text{M}$$

Nous décrirons : une P^4 supérieure gauche trouvée dans

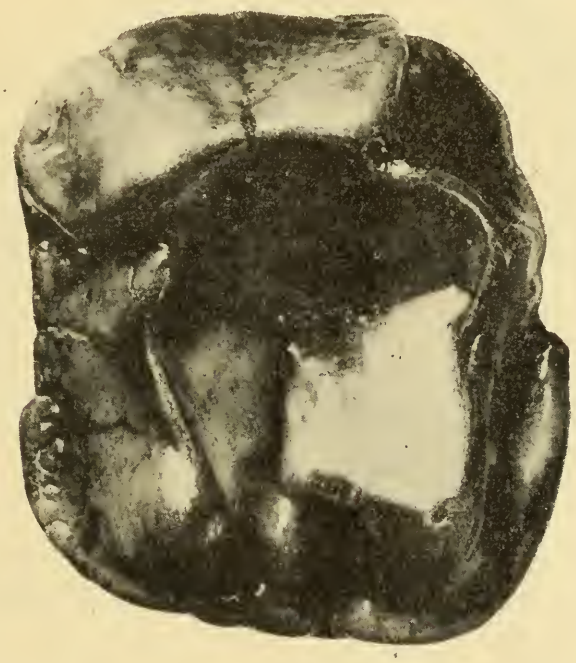


Fig. 22. — *Dinotherium Cuvieri*. P_4 supérieure gauche. Faluns de la Touraine, Manthelan. Collection Lecointre, à Grillemont. Grandeur naturelle.

une falunière de Manthelan — une M_1 supérieure gauche des faluns de Bossée-Manthelan — une P_3 inférieure de même provenance.

P_4 supérieure est une dent de forme quadrangulaire plus large que longue :

Longueur = 53 mm. 5; largeur = 60 millimètres.

Elle est formée de deux collines transversales, à concavité

tournée en arrière, et d'une muraille externe à laquelle viennent se souder les deux crêtes transversales. A leur extrémité interne, celles-ci sont terminées chacune par un tubercule arrondi assez volumineux et se trouvant séparées à ce niveau par un profond sillon qui se prolonge par une vallée intermédiaire aux collines et aboutit à un second sillon échancrant largement la muraille externe. Un bourrelet assez épais court à la base des faces antérieure, interne et postérieure de la couronne dentaire, plus épais au niveau de cette dernière où il dessine une ébauche de talon postérieur.

P_4 supérieure du *D. Cuvieri* est encore représentée dans notre série par une pièce provenant d'une falunière de la région de Bossée-Manthelan et ayant appartenu à un jeune animal.

Cette dent mesure : longueur = 50 millimètres, largeur = 52 millimètres.

La muraille externe et les tubercules terminant du côté interne les crêtes transversales sont très accentués; en revanche, celles-ci sont à l'état d'ébauche.

M_1 supérieure est plus allongée que la dent précédente et, d'ailleurs, que les autres molaires, car, seule, elle présente trois collines transversales, tapiroïdes, tranchantes, à légère concavité tournée en arrière.

Voici ses dimensions :

Longueur = 68 millimètres et demi.

Largeur approximative du lobe antérieur = 55 millimètres.

Largeur du lobe postérieur = 45 millimètres.

La couronne est sensiblement rectangulaire, ou plus exactement, trapézoïdale par suite de l'étroitesse de son lobe postérieur.

Le lobe antérieur comprend : *a*) un talon antérieur formé par le bourrelet basal épaissi et déjeté en avant; *b*) la colline antérieure dont la portion externe se recourbe en arrière vers

la portion correspondante de la colline médiane, donnant ainsi une ébauche de muraille externe.

Le lobe moyen est représenté par la colline transverse médiane que deux vallons, profondément creusés, séparent des deux collines antérieure et postérieure et isolent à la partie externe en échancrant l'ébauche de muraille externe formée par le retour en arrière des crêtes transversales.

Le lobe postérieur est notablement plus étroit que les deux

Fig. 23. — *Dinotherium Cuvieri*. M_1 supérieure gauche. Faluns de la Touraine, Bossée. Collection Lecointre, à Grillemont. Grandeur naturelle.

précédents. Il est constitué par la colline postérieure, fortement diminuée aux dépens de sa portion interne, et par un talon assez épais, légèrement canelé, formé par l'élargissement du bourrelet basal.

Le bourrelet basal est peu marqué sur la face interne de la couronne ; l'émail étant brisé sur la portion externe de celle-ci, nous ne pouvons indiquer ce qu'était le bourrelet à ce niveau.

P_3 inférieure gauche est assez rarement rencontrée en bon état de conservation et c'est ce qui nous engage à figurer celle trouvée dans le falun de Manthelan-Bossée.

C'est une dent nullement usée, provenant d'un animal jeune.

Elle a comme dimensions :

Longueur = 44 millimètres ;

Largeur = 33 millimètres ;

Hauteur, au niveau du lobe antérieur = 31 millimètres.

La couronne est de forme triangulaire et présente à considérer :

Un lobe antérieur formé d'un talon antérieur très réduit que représentent trois petits tubercules mamelonnés et d'une

Fig. 24. — *Dinotherium Cuvieri*. P_3 inférieure gauche. Faluns de la Touraine, Bossée-Manthelan. Collection Lecointre, à Grillemont. Grandeur naturelle.

A. Vue d'en haut. *B*. Face externe.

pointe principale qu'un sillon vertical antérieur tend à rendre bifide et qui apparaîtrait probablement telle sur une dent moyennement usée ;

Un lobe postérieur, équivalent d'un talon postérieur, très développé, élargi, constitué par deux tubercules : l'un externe, relié au lobe antérieur par une crête épaisse, véritable ébauche de muraille externe ; l'autre interne, séparé de la pointe principale par un profond sillon.

Pas de bourrelet à la base de la couronne.

Les dimensions de cette prémolaire sont également celles de P_3 du *D. Cuvieri* d'autres gisements ; sa forme est un peu spéciale, mais il faut tenir compte de l'absence d'usure et, d'autre part, il semble que la forme de P_3 présente des différences sexuelles et individuelles très variées.

Dinotherium bavaricum Hermann von Meyer.

1831. ***Dinotherium bavaricum***. H. v. Meyer, *Jahrbuch f. Mineralogie*, p. 246.

1831. ***Dinotherium medium et secondarium***. Kaup, *Description des ossements fossiles de mammifères inconnus jusqu'à présent, qui se trouvent au Muséum grand-ducal de Darmstadt*, pl. III, fig. 9, pl. V, fig. 1 à 4.

1832. ***Dinotherium bavaricum***. H. v. Meyer, Das Dinotherium Bavaricum..... *(Nova acta physico-medica Academiæ Cæsaræ Leopoldino Carolinæ naturæ curiosorum*, t. XVI, 1831-1833, p. 487-516, pl. XXXIV-XXXVI, fig. 10-17).

1850. ***Dinotherium intermedium***. Blainville, *Ostéographie*, G. Dinotherium, pl. I *(D. giganteum intermedium)*,pl. III *(D. Intermedium)*.

1859. ***Dinotherium bavaricum***. Lartet, Sur la dentition des Proboscidiens fossiles (Dinotherium, Mastodontes et Eléphants) et sur la distribution géographique et stratigraphique de leurs débris en Europe *(Bulletin de la Société géologique de France*, 21 mars 1859, p. 481).

1875. ***Dinotherium bavaricum***. Bachmann, Beischreiben eines Unterkiefers von Dinotherium bavaricum, aus der Berner Jura *(Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft*, II, 1875, pl. I).

Le *Dinotherium bavaricum* paraît être aussi fréquent que le *D. Cuvieri* dans les faluns de la région de Tours.

Les caractères odontologiques des deux espèces sont très sensiblement les mêmes. Une taille plus forte — et par suite les dimensions plus considérables de la série dentaire — est le principal élément de différenciation de la mutation représentée par le *D. bavaricum*.

Nous figurons, de cette espèce, une M_2 supérieure gauche provenant de Bossée-Manthelan.

La forme de cette dent est presque carrée :

Longueur = 71 millimètres; largeur = 73 millimètres au niveau de la colline antérieure et 68 millimètres au niveau de la colline postérieure.

Ces dimensions sont un peu faibles, l'émail ayant complètement disparu.

Elle est tapiroïde, avec deux collines transversales tran-

chantes (légèrement crénelées, l'émail existant), presque perpendiculaires à l'axe longitudinal de la dent et un peu convexes en avant, se renflant à leurs extrémités en tubercules peu saillants et séparées par une profonde vallée transversale. Surface d'usure oblique du côté antérieur des collines transversales (Zittel).

La vallée médiane est incomplètement fermée sur le côté

Fig. 25. — *Dinotherium bavaricum*. M_2 supérieure gauche. Faluns de la Touraine, Bossée-Manthelan. Collection Lecointre, à Grillemont. Grandeur naturelle.

externe par une crête récurrente de la colline antérieure, reliant celle-ci à la colline postérieure ; elle est, au contraire, largement ouverte du côté interne.

Un bourrelet bien dessiné, crénelé, encercle la base de la couronne sur ses faces antérieure, postérieure et interne. Incomplet sur cette dernière, le bourrelet forme un talon très accentué à la base de la colline antérieure et s'épaissit en arrière pour former un talon postérieur bien développé.

Cette dent est notablement plus grande que la dent homologène du *D. Cuvieri* (longueur = 60 millimètres); elle est beaucoup plus petite que M_2 du *D. giganteum*, qui atteint 90 millimètres de longueur; elle correspond assez bien comme dimensions à une M_2 supérieure de *D. bavaricum* du falun de Pontlevoy, conservée dans la collection du Dr F. Houssay à Pontlevoy.

Une M_3 supérieure droite, de Savigné-sur-Lathan, appartient également au *D. bavaricum*. Elle est — comme d'ailleurs généralement M_3 — un peu plus petite que M_2 venant d'être décrite : longueur = 68 millimètres; largeur antérieure = 72 mm. 5; largeur postérieure = 66 millimètres. Sa colline postérieure est de dimensions relativement réduites, le talon postérieur est bien développé.

Ce sont les seules différences que l'on remarque entre M_2, de Manthelan, et M_3, de Savigné.

Provenant également de Savigné-sur-Lathan, nous signalerons encore un fragment de P_4 supérieure gauche (n° 133 de la collection Lecointre) que ses fortes dimensions font rapporter sans hésitation au *D. bavaricum*.

Ces trois pièces sont les seules sur lesquelles nous pensons devoir attirer l'attention, les débris squelettiques de *Dinotherium* rencontrés dans les faluns de Manthelan-Bossée, de Savigné, etc., déjà très difficiles à distinguer génériquement de ceux de Mastodontes, ne sauraient être déterminés spécifiquement et la description de fragments plus ou moins roulés en mauvais état, n'offrirait aucun intérêt.

Ordre des RONGEURS

Famille des ARVICOLIDÉS

Nous avons recueilli un certain nombre de débris d'incisives et de fragments de molaires de petits rongeurs, provenant du falun de la région de Manthelan et trouvés dans la falunière du Grand-Bray, au Louroux. Cette falunière, une des plus riches de la région en fossiles, est aussi la seule où on puisse dégager ceux-ci à la surface d'une coupe entamant verticalement le falun. Dans la plupart des autres falunières de la région, le falun est sous l'eau, dans de véritables mares, et on ne peut affirmer la situation exacte de tel ou tel débris fossile.

Les dents de rongeurs que nous signalons ici paraissaient absolument en place et faire partie intégrante du falun. Elles ont donc été conservées et placées dans la collection Lecointre.

Mais un examen attentif nous fait cependant mettre en doute leur fossilisation, d'autant plus qu'un certain nombre de ces dents, en mauvais état, appartiennent au genre *Arvicola* (Campagnols) Lacépède, apparu seulement dans le cours du Pliocène.

Ordre des PRIMATES

SINGES ANTHROPOMORPHES

Les singes anthropomorphes (ou anthropoïdes) sont actuellement représentés par les genres et espèces suivantes :

1° **G. Troglodytes** E. Geoffroy. (= *G. Simia* Linné).

Troglodytes gorilla (Anthropopithecus gorilla) Savage et Wyman, *Gorille*. Afrique tropicale occidentale.

Troglodytes niger E. Geoffroy. *Chimpanzé*. Afrique tropicale.

2° **G. Pithecus** E. Geoffroy.

Pithecus satyrus E. Geoffroy. *Orang-Outang*. Bornéo et Sumatra.

3° **G. Hylobates**, Illig.

Hylobates leuciscus Kuhl. *Gibbon gris*.

Hylobates syndactylus Cuvier. *Gibbon Siamang*.

Hylobates agilis Linné. *Gibbon Wouwou*.

Hylobates Lar Illig. *Gibbon Lar*.

Etc., etc.

Les Gibbons atteignent une taille d'environ 1 mètre; ils ont les bras très allongés; ils vivent dans les îles de la Sonde, à Sumatra, à Java, aux Célèbes, etc.,; on les rencontre aussi dans la région de Malacca, au Siam, au Cambodge.

Les anthropomorphes fossiles sont d'une grande rareté et jusqu'ici deux espèces seulement ont été retrouvées :

Le *Dryopithecus Fontani* Lartet, du Miocène moyen de Saint-Gaudens, représenté par deux mandibules et un humérus, dont les dimensions correspondent à un animal de la taille du Chimpanzé ;

Le *Pliopithecus antiquus* P. Gervais, du Miocène moyen de Sansan, de Göriach, de la Grive-Saint-Alban, des Faluns de la Touraine et du Miocène inférieur des Sables de l'Orléanais, singe de taille plus petite que celle du Dryopithèque, plus éloigné de l'Homme que celui-ci et très voisin des Gibbons actuels.

A ces deux espèces du Miocène de l'Europe centrale et occidentale, peuvent être ajoutés :

Une mâchoire fossile des Monts-Siwaliks — puissante formation continentale s'étendant au pied du versant sud de l'Himalaya et représentant une longue série de périodes géologiques embrassant tous les horizons depuis l'Oligocène inclus jusqu'au Pliocène le plus récent[1] — qui se distingue nettement de l'Orang-outang *(Simia satyrus)* par la petitesse relative de ses prémolaires et qui a été décrite par Lydekker comme appartenant à *Simia (Palæopithecus) sivalensis;*

Une molaire isolée, provenant des mêmes couches, qui ressemble au contraire à celles de l'Orang-outang (Zittel) ;

Enfin le *Pithecanthropus erectus* Dubois, représenté par une calotte cranienne, un fémur et deux dents, débris ne provenant peut-être pas d'un même individu et découverts à Trinil (Java) dans des cendres volcaniques d'âge pliocène, sinon — et plus probablement — d'âge quaternaire (Volz)[2].

Les rameaux phylétiques des Anthropomorphes actuels ne sauraient guère être tracés avec des éléments aussi incomplets. Seuls les Gibbons remontent au Miocène moyen et inférieur,

[1] Cf. F. Major, *C. R. de l'Académie des Sciences de Paris*, 16 novembre, 1891. Ch. Depéret, les Animaux pliocènes du Roussillon, *Mémoires de la Société géologique de France*, 1892.

[2] W. Volz, l'Age géologique du gisement du *Pithecanthropus* près de Trinil, Java, *Neues Jahrbuch f. miner. géol. u. Paläontologie*, Stuttgart, 1907. — Cf. J. Deniker, l'Age du Pithécanthrope *(l'Anthropologie*, 1908, p. 260-270).

où ils sont représentés par le genre *Pliopithecus*. Les caractères actuellement connus de la dentition des représentants de ce dernier genre, ne permettent guère de les séparer des *Hylobates* et la filiation paléontologique de ceux-ci peut être établie présentement de la façon suivante :

Époque actuelle	*Hylobates.*
Pliocène	?
Miocène moyen (Sansan, la Grive-Saint-Alban, Göriach, Faluns de la Touraine.	*Pliopithecus.*
Miocène inférieur	*Pliopithecus.*

Genre PLIOPITHECUS P. Gervais.

Pliopithecus antiquus P. Gervais.

1837. ***Pliopithecus antiquus.*** Lartet, Note sur les ossements fossiles des terrains tertiaires de Simorre, Sansan, etc. dans le département du Gers et sur la découverte récente d'une mâchoire de singe fossile *(C. R. hebd. de l'Académie des Sciences de Paris*, t. IV, p. 85, 583.

1839. ***Pithecus antiquus.*** Blainville, *Ostéographie, Pithecus fossilis europeus*, pl. XI.

1848. ***Pliopithecus antiquus.*** P. Gervais, *Zoologie et Paléontologie françaises*, 1re éd. 1848-1852, p. 5 ; 2 éd. p. 8.

1851. ***Protopithecus antiquus.*** Lartet, *Notice sur la colline de Sansan*, p. 11.

1863. ***Pliopithecus platyodon.*** Biedermann, *Petrefacten aus den Umgegend von Winterthur.* II, Heft, *Die Braunkohlen von Ellg. Id.*, III, Heft, pl. I.

1878. ***Pliopithecus antiquus.*** Gaudry, *Enchaînements...* Mammifères tertiaires, p. 237, fig. 309.

1887. ***Pliopithecus antiquus.*** Depéret, Recherches sur la succession des faunes de vertébrés miocènes dans la vallée du Rhône *(Archives du Museum d'Histoire naturelle de Lyon*, t. IX, p. 121, pl. XIII, 1, 1, a).

1891. ***Pliopithecus antiquus.*** Filhol, Mammifères fossiles de Sansan *(Annales des Sciences géologiques*, XXI, 1891, p. 14.)

1893. ***Hylobates antiquus.*** Hofmann, Die Fauna von Göriach *(Abhandlungen d. k. k. geologischen Reichsantalt*, XV, Heft, 6, p. 6, pl. I)[1].

[1] Ce mémoire est à consulter pour la synonymie complète et l'historique du *Pliopithecus antiquus.*

1908. ***Pliopithecus antiquus***. Mayet, *Mammifères miocènes des sables de l'Orléanais et des faluns de la Touraine*, p. 247, pl. IX, fig. 13 *a*, 13 *b*, p. 311.

En décembre 1836, Ed. Lartet découvrait à Sansan, et peu de temps après, signalait le premier débris fossile connu d'anthropoïde : une mandibule d'un singe voisin des Gibbons

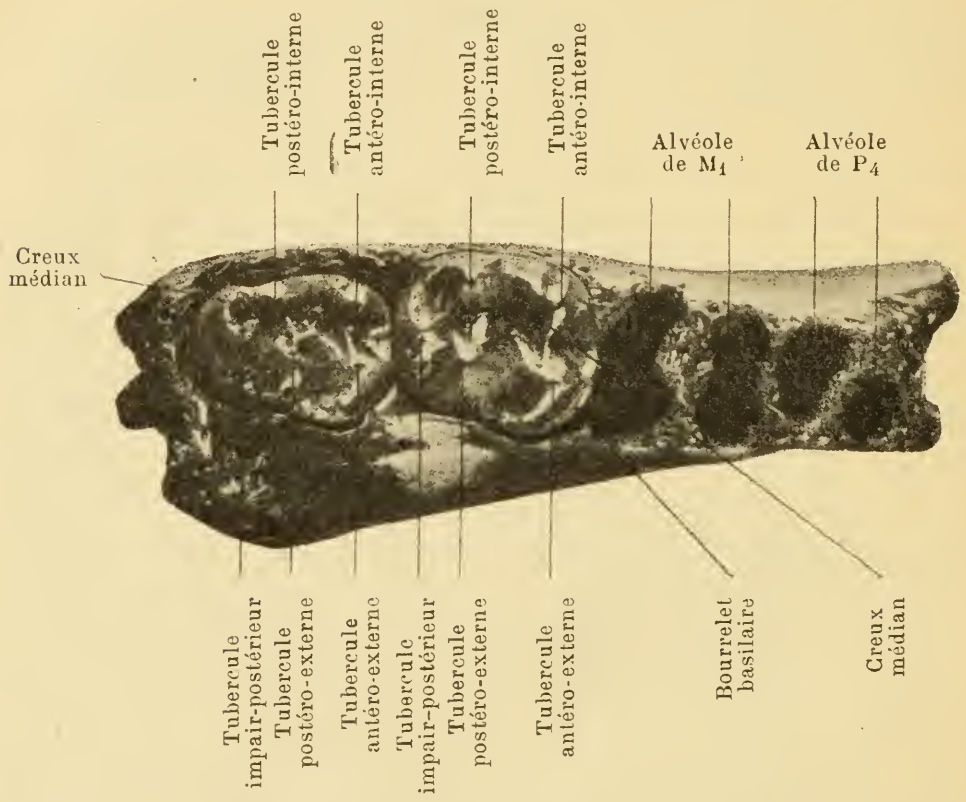


Fig. 26. — *Pliopithecus antiquus*. Faluns de la Touraine, Manthelan. Fragment de mandibule droite. M_3, M_2 et alvéoles de M_1 et P_4. Collection Lecointre, à Grillemont. Agrandissement = trois fois la grandeur naturelle.

actuels, que P. Gervais dénommait quelques années plus tard, *Pliopithecus antiquus*.

L'authenticité du singe fossile de Sansan a été confirmée plus tard par la découverte successive d'une seconde demi-mâchoire inférieure et de quelques os des extrémités (Lartet).

Les pièces mises au jour depuis sont peu nombreuses. Ce sont celles trouvées à :

Ellg, canton de Zürich, Lignites de la mollasse d'eau douce (= Horizon de Saint-Gaudens). Fragment de mâchoire supérieure. Biedermann.

Artenay, Loiret. Sables de l'Orléanais. Extrémité supérieure d'humerus. Nouel.

Pontlevoy, Loir-et-Cher. Faluns du Blésois. M_3 inférieure droite. Bourgeois.

La Grive-Saint-Alban, Isère. Gisement sidérolithique (= Horizon de Simorre). Fragment de mandibule, côté droit, portant les trois dernières molaires. Depéret.

Göriach, au nord-ouest de Turnau, en Styrie. Lignites (= Horizon de Sansan). Divers débris de mâchoires supérieures et inférieures provenant de neuf individus avec dentition à peu près complète, et comprenant, notamment deux mandibules avec des dents de lait. Découverts depuis 1882. Hofmann [1].

A ces pièces nous ajoutons un fragment de mandibule droite découvert dans les faluns de la Touraine, à Manthelan. Cette pièce présente en place M_3 — incomplètement sortie de son alvéole, ce qui indique un individu adulte, mais encore jeune — M_2, les alvéoles de M_1 et de P_4.

L'alvéole de P_4 mesure 4 millimètres de longueur.

L'alvéole de M_1 correspond à une dent bi-radiculée, comme la précédente, mais avec racines plus écartées. Longueur = 6 millimètres.

M_2 est une dent subquadrangulaire, à deux racines. La couronne — très peu élevée comme d'ailleurs chez tous les anthropomorphes, — mesure 7 millimètres de longueur et 6 millimètres de largeur maxima. Elle présente deux denticules (tubercules) internes, deux denticules externes opposés aux précédents et un troisième denticule externe, plus petit, situé en arrière des autres, sur le bord postérieur de la couronne.

1 Hoffmann, Fauna von Göriach (*loc. cit.*, pl. I, fig. 1-11).

Les quatre denticules principaux sont en forme de pyramide triangulaire, bien enlevée, mais à pointe émoussée et se trouvent séparés par des sillons nettement tracés. L'entre-croisement de ces sillons a pour effet la formation d'une dépression médiane assez étendue et assez profonde, limitée par les denticules situés sur le bord de la couronne : le *creux médian*.

Le denticule impair, postéro-externe, est un peu plus petit que les autres ; il se relie par une crête d'émail au bord interne de la couronne.

La partie antéro-externe de celle-ci est entourée d'un petit

Fig. 27. — *Pliopithecus antiquus*. Faluns de la Touraine. Manthelan. Fragment de mandibule droite M_3, M_2 et alvéoles de M_1-P_4. Collection Lecointre, à Grillemont. Grandeur naturelle.

A. Vu par la face interne. — *B*. Vu d'en haut.

bourrelet d'émail, à peu près complètement absent sur le reste du pourtour de la couronne.

En avant des deux denticules antérieurs, le bourrelet s'élargit et s'épaissit, formant ainsi une ébauche de talon antérieur. Sur la face externe de notre M_2 de Manthelan, il se trouve à peu près complètement effacé.

M_3 est de forme ovalaire et plus allongée que M_2 : longueur = 7 millimètres pour une largeur maxima de 5 millimètres. Il faut remarquer toutefois que cette dent n'a pas encore atteint ici tout son développement.

Comme M_2, elle possède quatre denticules principaux et un creux médian bien accusé.

Le denticule postérieur forme un talon représentant le tiers de la longueur de la couronne. Sur cette dent, nullement usée, il forme une pointe saillante et enlevée. Alors que le denticule

impair de M_2 est dans l'axe de la dent, ou si l'on préfère, sur la ligne médiane de la couronne, mais avec tendance évidente à se déjeter sur le côté externe de celle-ci — le denticule postérieur de M_3 est plus nettement sur le bord externe, de telle sorte que — comme l'a fait remarquer Hofmann pour le Pliopithèque de Göriach — les trois denticules externes de M_3 paraissent placés sur une ligne légèrement courbe et parallèle au contour de la dent.

Le bourrelet basal antéro-externe est moins développé que

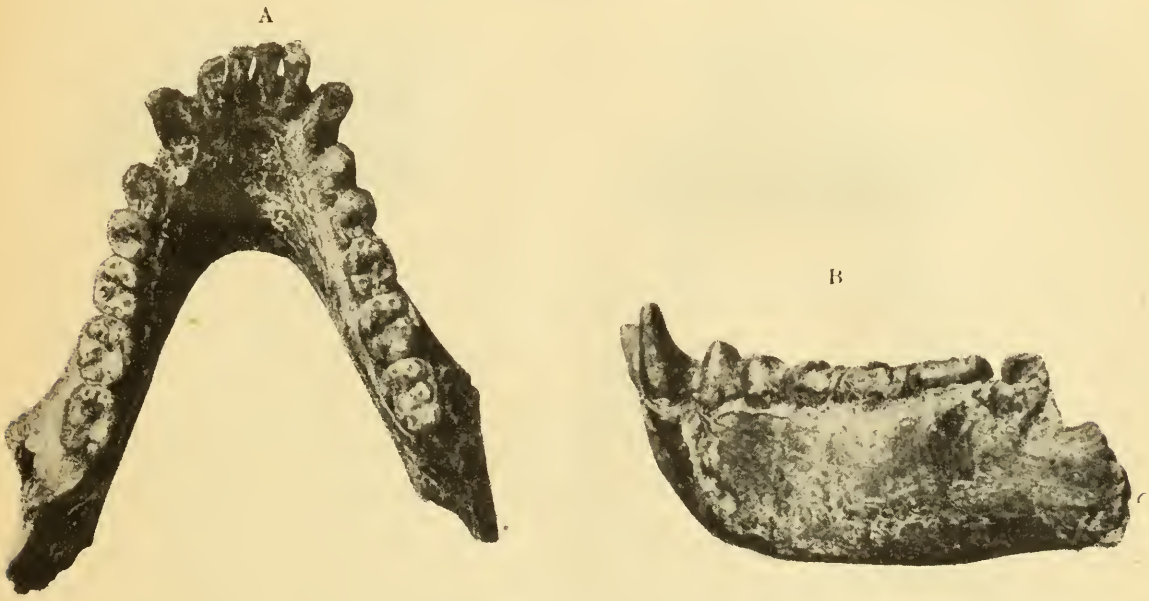


Fig. 28. — *Pliopithecus antiquus*. Sansan. Mandibule.
D'après la photographie[1] du *type*, conservé au Muséum de Paris.
A. Vue d'en haut. — *B*. Vue par la face externe gauche. Grandeur naturelle.

celui de M_2 et moins épaissi en avant des denticules antérieurs, mais il se prolonge sur la face externe, nettement visible jusqu'à la base du denticule impair postérieur.

Le fragment d'os mandibulaire est épais, mesurant 9 millimètres au niveau du talon de M_2.

Rapports et différences. — Les différentes pièces connues

[1] Nous remercions très sincèrement M. le professeur Boule qui a bien voulu nous autoriser à photographier cette pièce rarissime et connue seulement par les dessins de Gaudry, de Zittel.

représentant le *Pliopithecus antiquus*, ne présentent pas entre elles de différences bien considérables et dépassant ce qu'il est permis de rattacher à de simples variations individuelles ou sexuelles.

M. Depéret, en étudiant la pièce de la Grive Saint-Alban a d'ailleurs discuté les rapports de celle-ci avec le type et indiqué leurs caractères communs et différentiels de façon telle qu'il serait superflu de les envisager de nouveau ici. Aussi nous

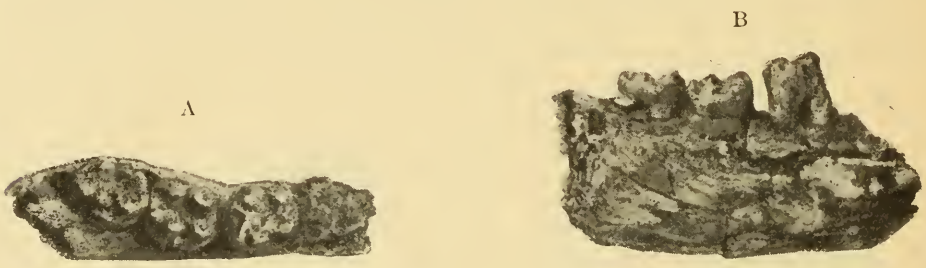


Fig. 29. — *Pliopithecus antiquus*. La Grive-Saint-Alban. Fragment de mandibule M_1-M_3. D'après la pièce originale conservée au Muséum de Lyon. *A*. Vue d'en haut. — *B*. Vue par la face interne.

nous bornons à donner dans le tableau suivant les dimensions comparées de M_2 et M_3 du *Pliopithecus antiquus* de Manthelan avec celles provenant d'autres gisements et avec les dents correspondantes d'Hylobates actuels :

Dimensions comparées de M_2 et de M_3 du Pliopithecus antiquus.

	PLIOPITHECUS ANTIQUUS				HYLOBATES	
	Manthelan	Sansan	La Grive	Göriach	*H. leuciscus* Kubl.	*H. Lar* Illig [1]
Longueur de M_2.	0,007	0,0065	0,007	0,0073	0,0055	0,0058
Largeur de M_2 .	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Longueur de M_3.	0,007	0,0076	0,0075	0,0075	0,0055	0,005
Largeur de M_3 .	0,005	0,0065	0,006	0,006	0,006	0,0062

Il est très intéressant de rapprocher le *Pliopithecus antiquus* des Gibbons actuels. Il y a entre eux une parenté si

[1] *H. Lar*. Mesures citées d'après Hoffmann.
[2] Moulage du type. Collection de la Faculté des Sciences de Lyon.

étroite que si l'on n'avait pas la notion de fossilisation et de gisement, il pourrait être parfois fort malaisé de les distinguer avec certitude.

Quelques caractères différentiels se révèlent cependant :

C'est tout d'abord l'aspect plus grêle, plus « anthropoïde » des Hylobates actuels, comme on peut le vérifier sur la mandibule d'*H. leuciscus* figurée ci-contre.

Voici d'ailleurs les dimensions comparatives de l'épaisseur au niveau du talon de M_2 :

Manthelan = 9 millimètres. La Grive = 9 millimètres. Sansan = 9 millimètres. *H. leuciscus* = 7 millimètres.

Fig. 30. — *Hylobates leuciscus*. Iles de la Sonde. Photographie d'une mandibule de Gibbon actuel, conservée au Muséum de Lyon. Grandeur naturelle.

C'est également une hauteur moindre de la mandibule à mesure qu'on se rapproche des Hylobates actuels : 17 millimètres pour la pièce de Sansan, 15 millimètres pour celle de la Grive, 14 millimètres pour celle de Manthelan (un peu usée et légèrement roulée), 11 millimètres pour l'*H. leuciscus*.

A l'examen des M, on remarque que :

Le bourrelet basal, relativement bien développé sur la partie antéro-externe de notre *P. antiquus* des faluns ne se rencontre pas sur les M des *Hylobates* comme d'ailleurs sur celles des autres anthropoïdes et de l'homme.

Le denticule impair des M. au lieu d'être placé sur le bord postéro-externe de la dent *(Pliopithecus)* est médian *(Hylobates)*. Ce cinquième denticule des M chez les Gibbons est d'ailleurs réduit à peu de chose, d'où diminution de la longueur des M, plus particulièrement de M_3, et raccourcissement relatif de la rangée dentaire.

On a voulu voir un élément de différenciation nette entre le Pliopithèque et les Gibbons dans ce fait que chez ceux-ci M_3 serait plus large que longue, tandis que chez le premier, M_3 serait plus longue que large. Ce caractère est inconstant, comme l'a remarqué également Hofmann chez un *H. Lar* et sur une mandibule de *Pliopithecus*.

Il n'est pas besoin d'insister davantage pour indiquer ces deux genres comme extrêmement voisins et, en attendant que des pièces plus nombreuses, mieux conservées, de *Pliopithecus* soient découvertes, on pourra s'appuyer pour les différencier sur les caractères suivants :

Hylobates : Longueur relative plus faible de la rangée dentaire inférieure ; absence de bourrelet aux M ; denticule impair postérieur peu développé et médian ; M_3 subquadrangulaire et courte.

Pliopithecus : Série des M allongée ; bourrelet basal bien développé sur la face antéro-externe ; denticule impair situé sur le bord postéro-externe de la couronne, très développé sur M_3 qui présente par suite une grande longueur ; direction plus oblique des incisives.

CONCLUSIONS ET TABLEAU COMPARATIF

L'étude sommaire qui vient d'être faite des débris de mammifères recueillis dans les faluns de la Touraine proprement dite, nous a permis de remarquer que :

Cette nouvelle série de documents paléomammalogiques — provenant d'une région différente et assez éloignée du Blésois où l'un de nous avait pu récemment séparer la faune de mammifères des Faluns de celle des sables de l'Orléanais et infirmer l'opinion, jusque-là classique, que les débris de mammifères des faluns étaient uniquement des ossements fossiles remaniés des sables de l'Orléanais — confirme l'individualité et les caractères propres de la faune des faluns.

Si nous n'avons pas retrouvé dans les faluns de la Touraine *toutes* les espèces découvertes dans les faluns du Blésois, cela tient aux difficultés de réunir des séries suffisamment nombreuses de fossiles, les débris de mammifères étant beaucoup plus rares dans la région de Manthelan, Bossée, Sainte-Maure, etc., et dans celle de Savigné-sur-Lathan, qu'à Pontlevoy.

En revanche, toutes les espèces que nous avons signalées en Touraine existent également dans les faluns du Blésois. Il n'y a d'exception que pour le *Brachyodus onoideus*. Il pouvait être regardé comme s'éteignant en Europe au cours de l'époque Burdigalienne. Si, comme nous en avons la conviction, la pièce trouvée de Savigné est bien falunienne (c'est-à-dire ne

provient pas d'un remaniement des sables fluviatiles burdigaliens par la mer des faluns), il est intéressant de voir le rameau *Brachyodus* des Anthracothéridés persister jusqu'au Miocène moyen.

Il est probable qu'au fur et à mesure de la découverte de nouveaux matériaux d'études, des espèces se retrouveront dans les faluns de la Touraine, qui sont déjà connues dans ceux du Blésois ou qui représenteront la continuation de rameaux dont un des segments se trouve déjà représenté dans la faune des Sables de l'Orléanais.

Nous ne pouvons qu'attirer une fois de plus l'attention sur l'intérêt que peut présenter l'étude approfondie de la faune de Mammifères des faluns, qui se place parmi celles ayant plus directement précédé l'apparition de l'Homme sur notre sol français.

TABLEAU COMPARATIF

DES

FAUNES PALÉOMAMMALOGIQUES LOCALES ACTUELLEMENT CONNUES DANS LE MIOCÈNE MOYEN DU CENTRE DE LA FRANCE

Mammifères des Faluns du Blésois.
Mammifères des Faluns de la Touraine proprement dite.

ESPÈCES	FALUNS du Blésois (Pontlevoy Thenay)	FALUNS de la Touraine proprement dite
Singes anthropomorphes.		
Pliopithecus antiquus	+	+
Carnassiers.		
Amphicyon giganteus	?	
Amphicyon major	+	
Mustela dissimilis	+	
Trochictis zibethoides, Mut. *Florancei*	+	
Lutra, sp.	?	
Proputorius, sp.	+	
Viverra sansaniensis	?	
Insectivores.		
Talpa, sp.	+	
Rongeurs.		
Steneofiber subpyrenaicus	+	
Myolagus, sp.	?	
Proboscidiens.		
Mastodon angustidens	+	+
Mastodon turicensis	+	+
Dinotherium Cuvieri	+	+
Dinotherium bavaricum	+	+

ESPÈCES	FALUNS du Blésois (Pontlevoy Thenay)	FALUNS de la Touraine proprement dite
Anthracothéridés.		
Brachyodus onoideus, mut. *turonensis*		+
Suidés.		
Palæocherus aurelianensis	+	
Listriodon Lockharti	+	
Listriodon latidens.	+	
Listriodon splendens	+	
Cervidés.		
Hyæmoschus crassus	+	
Palæomeryx Kaupi.	+	
Palæomeryx, sp.	+	
Palæomeryx, sp.		?
Amphimoschus pontileviensis	+	
Procervulus aurelianensis	+	
Dicrocerus elegans.	+	+
Dicrocerus anocerus	+	
Antilope clavata.	+	?
Equidés.		
Anchitherium aurelianense	+	+
Chalicothéridés.		
Macrotherium grande.	+	+
Rhinocéridés.		
Aceratherium tetradactylum, mut. *pontileviensis*.	+	+
Teleoceras brachypus.	+	+
~~*Ceratorhinus tagicus*, race *ligericus* . . . . .~~	~~+~~	
Rhinocéros (Ceratorhinus) cf. *simorrensis* . . .		+
Sirénidés.		
Halitherium fossile	+	+

TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE 5

DESCRIPTION SYSTÉMATIQUE DES ESPÈCES. 19

Ordre des SIRÉNIENS. 19

Genre Halitherium Kaup. 19

Halitherium fossile P. Gervais. 19

Ordre des ONGULÉS IMPARIDIGITÉS. 22

Famille des Rhinocéridés. 22

Sous-famille des Acérathérinés 22

Aceratherium tetradactylum Lartet, mutation *pontileviensis.* 22

Sous-famille des Brachypodinés. 24

Teleoceras brachypus sp. Lartet 24

Sous-famille des Ceratorhinés. 28

Rhinoceros (Ceratorhinus) cf. *simorrensis.* 28

Famille des Chalicothéridés 31

Genre Macrotherium Lartet 31

Macrotherium grande Lartet. 31

Famille des équidés. 34

Genre Anchitherium Hermann von Meyer. 34

Anchitherium aurelianense H. v. Meyer, sp. Cuvier . . . 34

Ordre des ONGULÉS PARIDIGITÉS 35

Familles des Cervulidés. 35

Genre Dicrocerus Lartet. 36

Dicrocerus elegans Lartet 36

Ruminants divers 37

Famille des Anthracothéridés 39

Genre Brachyodus Depéret 39

Brachyodus onoideus, mut. *turonensis* sp. Gervais. 39

Ordre des ONGULÉS PROBOSCIDIENS 43

Famille des Élephantidés 43
Genre Mastodon Cuvier. 43
A) *Mastodontes à mamelons arrondis* (type bunodonte) . . 44
Mastodon angustidens Cuvier 44
B) *Mastodontes à mamelons disposés en crêtes transversales* (type lophodonte). 45
Mastodon turicensis Schinz 45

Famille des Dinothéridés 48
Genre Dinotherium Kaup 48
Dinotherium Cuvieri Kaup 48
Dinotherium bavaricum Hermann von Meyer. 53

Ordre des RONGEURS. 56

Ordre des PRIMATES. 57

Singes anthropomorphes 57
Genre Pliopithecus P. Gervais 59
Pliopithecus antiquus P. Gervais 59

CONCLUSIONS ET TABLEAU COMPARATIF 67

Tableau comparatif des faunes paléomammalogiques locales actuellement connues dans le Miocène moyen du centre de la France. 69

Lyon. — Imprimerie A. Rey et Cie, 4, rue Gentil. — 51185

Au musée de l'Acropole d'Athènes. — *Études sur la sculpture en Attique avant la ruine de l'Acropole lors de l'invasion de Xerxès*, par Henri Lechat, ancien membre de l'Ecole d'Athènes, chargé de cours à l'Université de Lyon avec 47 figures dans le texte et 3 planches hors texte (II, *Fasc. 10).* (Epuisé) . . . . **8** fr.

Cultes militaires de Rome. Les Enseignes, par Ch. Renel, professeur adjoint à la Faculté des Lettres de Lyon, avec 61 gravures dans le texte. (II, *Fasc. 12*) . . . . . **7** fr. **50**

Sophocle. — Étude sur les ressorts dramatiques de son théâtre et la composition de ses tragédies, par F. Allègre, professeur à l'Université de Lyon. (II, *Fasc. 15).* . . . . . **8** fr.

Ernest LEROUX, 28, rue Bonaparte.

Phonétique historique et comparée du sanscrit et du zend, par P. Regnaud, professeur à la Faculté des Lettres. *(Fasc. 19)* . . . . . **5** fr.

L'évolution d'un Mythe. Açvins et Dioscures, par Charles Renel, maître de conférences à la Faculté des Lettres de Besançon. *(Fasc. 24)* . . **6** fr.

Etudes védiques et post-védiques, par Paul Regnaud, professeur de sanscrit et de grammaire comparée à l'Université de Lyon. *(Fasc. 38)*. . **7** fr. **50**

Bhāratīya-Nātya-Çāstram, Traité de Bharata sur le théâtre, texte sanscrit, avec les variantes tirées de quatre manuscrits, une table analytique et des notes par Joanny Grosset, ancien boursier d'études près la Faculté des Lettres *(Fasc. 40).* **15** fr.

Recherches sur l'Origine de l'Idée de Dieu, d'après le Rig-Véda, par A. Guérinot, docteur ès lettres. (II, *Fasc. 3)* . . . . . **7** fr. **50**

Dictionnaire étymologique du latin, et du grec dans ses rapports avec le latin. d'après la méthode évolutionniste (Linguistique indo-européenne appliquée), par Paul Regnaud, professeur de Sanscrit et de Grammaire comparée à l'Université de Lyon. (II, *Fasc. 19)* . . . . **10** fr.

GAUTHIER-VILLARS, 55, quai Gds-Augustins.

Sur la théorie des équations différentielles du premier ordre et du premier degré, par Léon Autonne, ingénieur des Ponts et Chaussées, chargé de cours à la Faculté des Sciences. *(Fasc 6)* **9** fr.

Recherches sur l'équation personnelle dans les observations astronomiques de passages, par F. Gonnessiat, aide-Astronome à l'Observatoire, chargé d'un Cours complémentaire à la Faculté des Sciences. *(Fasc. 7)* . . . . . **5** fr.

Recherches sur quelques dérivés surchlorés du phénol et du benzène, par Etienne Barral, prof. agrégé à la Faculté de médecine. *(Fasc. 17)* **5** fr.

Sur la représentation des courbes gauches algébriques, par L. Autonne, ingénieur des Ponts et Chaussées, maître de conférences à la Faculté des Sciences. *(Fasc. 20)* . . . . . **3** fr.

Sur le résidu électrique des condensateurs, par L. Houllevigue, maître de confér. à la Faculté des Sciences. *(Fasc. 32).* . . . . . **3** fr.

Synthèse d'aldéhydes et d'acétones dans la série du naphtalène au moyen du chlorure d'aluminium, par L. Rousset, docteur ès sciences, chef des trav. de chimie génér. à la Faculté des Sciences. *(Fasc. 30)* . . . . . **3** fr.

Recherches expérimentales sur quelques actinomètres électro-chimiques, par H. Rigollot, docteur es sciences, chef des travaux de physique à la Faculté des Sciences. *(Fasc. 29).* . . **5** fr.

De la constitution des alcaloïdes végétaux, par X. Causse, docteur ès sciences, chef des Travaux de Chimie organique à la Faculté de Médecine de l'Université de Lyon. (I, *Fasc. 2)* . . **3** fr.

Etude sur les occultations d'amas d'étoiles par la lune, avec un catalogue normal des pléiades, par Joanny Lagrula, docteur ès sciences, préparateur d'astronomie à la Faculté des Sciences de Lyon. (I, *Fasc. 5)* . . . . . **5** fr.

Sur les combinaisons organomagnésiennes mixtes et leur application à des synthèses d'acides, d'alcools et d'hydrocarbures, par Victor Grignard, docteur ès sciences. (I, *Fasc. 6)* . . **3** fr. **50**

Sur la décomposition d'une substitution linéaire, réelle et orthogonale en un produit d'inversions, par Léon Autonne, ingénieur des Ponts et Chaussées, maître de conférences de mathématiques à l'Université de Lyon. (I, *Fasc. 12)* . . . . . **6** fr.

Quelques considérations sur les groupes d'ordre fini et les groupes finis continus, par Le Vavasseur, maître de conférences de mathématiques à la Faculté des Sciences de l'Université de Lyon. (I, *Fasc. 15)* . . . . . **5** fr.

Sur les Formes mixtes, par Léon Autonne, Ingénieur des Ponts et chaussees, Maître de Conférences de Mathématiques à la Faculté des Sciences de l'Université de Lyon. *(I, Fasc. 16).* . **8** fr.

Recherches expérimentales sur les contacts liquides, par A.-M. Chanoz, docteur ès sciences physiques, docteur en médecine, ex-préparateur de Physique à la Faculté des Sciences de Lyon, chef des Travaux de Physique à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon (I, *Fasc. 18).* . . . **5** fr.

Quelques démonstrations relatives à la théorie des nombres entiers complexes cubiques. — Propriétés de groupes d'ordre fini, par Raymond Le Vavasseur, professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Lyon (I. *Fasc. 21).* **3** fr.

Sur les Groupes de matrices linéaires non invertibles, par Léon Autonne, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Professeur-adjoint honoraire à la Faculté des Sciences de l'Université de Lyon. (I. *Fasc. 25)* . . . . . **5** fr.

J.-B BAILLIÈRE et Fils, 19, rue Hautefeuille.

Recherches anatomiques et expérimentales sur la métamorphose des Amphibiens anoures, par E. Bataillon, professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Dijon, avec 6 pl. hors texte. *(Fasc. 2)* . . . . . **4** fr.

Anatomie et Physiologie comparées de la Pholade dactyle. Structure, locomotion, tact, olfaction, gustation, action dermatoptique, photogénie, avec une théorie générale des sensations, par le Dr Raphaël Dubois, professeur à la Faculté des Sciences, 68 fig. dans le texte et 15 pl. hors texte. *(Fasc. 3)* . . . . . **18** fr.

Sur le pneumogastrique des oiseaux, par E. Couvreur, docteur ès sciences, chef des travaux de physiologie à la Faculté des Sciences, avec 3 pl. hors texte et 40 fig. dans le texte *(Fasc. 4).* **4** fr.

Recherches sur la valeur morphologique des appendices superstaminaux de la fleur des Aristoloches, par Mlle A. Mayoux, élève de la Faculté pes Sciences, avec 3 pl. hors texte. *(Fasc. 5).* **4** fr.

Etude stratigraphique sur le Jurassique inférieur du Jura méridional, par Attale Riche, docteur ès sciences, chef des travaux de géologie, 2 pl. hors texte *(Fasc. 10).* . . . . . **12** fr.

Etude expérimentale sur les propriétés attribuées à la tuberculine de M. Koch, faite au laboratoire de médecine expérimentale et comparée de la Faculté de Médecine, par M. le professeur Arloing, M. le Dr Rodet, agrégé, et M. le Dr Courmont, agrégé, avec 4 planches en couleurs. *(Fasc. 11).* **10** fr.

Histologie comparée des Ebénacées dans ses rapports avec la Morphologie et l'histoire généalogique de ces plantes, par Paul Parmentier, professeur de l'Université, avec 4 planches hors texte. *(Fasc. 12)* . . . . . **4** fr.

Recherches sur la production et la localisation du Tanin chez les fruits comestibles fournis par la famille des Pomacées, par Mlle A. Mayoux, élève de la Faculté des Sciences, 2 planches hors texte. *(Fasc. 13)* . . . . . **3** fr.

Etude sur le Bilharzia hæmatobia et la Bilharziose, par M. Lortet, doyen de la Faculté de médecine, et M. Vialleton, professeur à la Faculté de médecine de l'Université de Montpellier, 8 planches hors texte et 8 figures dans le texte. *(Fasc. 16)* . . . . . **10** fr.

Monographie de la Faune lacustre de l'Eocène moyen, par Frédéric Roman, docteur ès sciences, préparat. de géologie à l'Université de Lyon, avec 3 fig. et 3 pl. hors texte. (I, *Fasc. 1er)* . **5** fr.

Etudes sur le Polymorphisme des Champignons, influence du milieu, par Jean Beauverie, docteur ès sciences, prépar. de botan. Faculté des Sciences de Lyon, avec 75 gr. dans le texte. (I, *Fasc. 3).* **7** fr. **50**

L'Homme quaternaire dans le Bassin du Rhône, *Etude géologique et anthropologique*, par Ernest Chantre, docteur ès sciences, sous-directeur du Muséum, avec 74 figures dans le texte (I, *Fasc. 4)* . . . . . **6** fr.

La Botanique à Lyon avant la Révolution et l'histoire du Jardin botanique municipal de cette ville, par M. Gérard, professeur à la Faculté des Sciences, avec 9 fig. dans le texte et 1 pl. hors texte. *(Fasc. 23)* . . . . . **3** fr. **50**

Physiologie comparée de la Marmotte, par le Dr Raphaël Dubois, professeur à la Faculté des Sciences. avec 119 figures et 125 planches hors texte, *(Fasc. 25)*. . . . . **15** fr.

Etudes sur les terrains tertiaires du Dauphiné, de la Savoie, et de la Suisse occidentale, par H. Douxami, docteur ès sciences, professeur au Lycée de Lyon, avec 6 planches hors texte et 31 figures. *(Fasc. 27)* . . . . . **6** fr.

Recherches physiologiques sur l'appareil respiratoire des oiseaux, par J.-M. Soum, docteur ès sciences, professeur au Lycée de Bordeaux, avec 40 figures dans le texte. *(Fasc. 28)* . . . . . **3** fr. **50**

Résultats scientifiques de la campagne du « Caudan» dans le golfe de Gascogne (août-septembre 1895), par R. Kœhler, professeur de zoologie à la Faculté des Sciences. *(Fasc. 26).*

Fascicule I. 1 vol. in-8° avec 6 pl. . . . . **6** fr.
Fascicule II. 1 vol. in-8° avec 11 pl. . . **6** fr.
Fascicule III. 1 vol. in-8° avec 21 pl. . . **20** fr.

Anatomie pathologique du système lymphatique dans la sphère des néoplasmes malins, par le Dr C. Regaud, chef des travaux, et le Dr F. Barjon, preparateur d'anatomie générale et d'histologie a la Faculté de médecine (Mémoire couronne par l'Académie de médecine), avec 4 pl. hors texte. *(Fasc. 33)* . . . . . **5** fr

Recherches stratigraphiques et paléontologiques dans le Bas-Languedoc, par Frédéric Roman, docteur ès sciences, préparateur de géologie à la Faculté, avec 40 figures dans le texte et 9 planches hors texte. *(Fasc. 34)*. . . . . **8** fr.

Etude du champ électrique de l'atmosphère, par Georges Le Cadet, docteur ès sciences, assistant à l'Observatoire de Lyon, 3 fig. et 10 pl. dans le texte. *(Fasc. 35)* . . . . . **6** fr.

Les Formes épitoques et l'Évolution des Cirratuliens par Maurice Caullery, maître de confér. à la Faculté des Sciences, et Félix Mesnil, chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur, 6 pl. hors texte. *(Fasc. 39)*. . . . . **7** fr. **50**

Etude géologique et paléontologique du Carbonifère inférieur du Mâconnais, par A. Vaffier, docteur en médecine et docteur ès sciences, avec 11 figures et 12 planches hors texte. (I, *Fasc. 7)*. . **8** fr.

Contributions à l'Embryologie des Nématodes, par A. Conte, docteur ès sciences, prépar. de Zoologie à l'Université de Lyon. (I, *Fasc. 8)*. **5** fr.

Contributions à l'étude des larves et des métamorphoses des diptères, par C. Vaney, docteur ès sciences, agrégé des sciences naturelles, chef des travaux de Zoologie à l'Université de Lyon. (I, *Fasc. 9)* . . . . . **6** fr.

Contribution à l'étude de la classe des Nymphéinées, par J.-B.-J. Chifflot, docteur ès sciences naturelles, licencié ès sciences physiques, chef des Travaux de Botanique à la Faculté des sciences, sous-directeur du Jardin botanique de la Ville, 214 figures dans le texte. (I, *Fasc. 10).* **7** fr. **50**

Monographie géologique et paléontologique des Corbières orientales, par Louis Doncieux, docteur ès sciences, Collaborateur auxiliaire au service de la carte géologique de France, avec 69 figures dans le texte, 7 planches hors texte et une carte géologique. (I, *Fasc. 11)* . . . . . **8** fr.

Contribution à l'étude des composés diazoamidés, par Louis Meunier, docteur ès sciences, chef des travaux de chimie à la Faculté des sciences de l'Université de Lyon. (I, *Fasc. 13)* . . . . **5** fr

Etude stratigraphique et paléontologique sur la Zone à Lioceras concavum du Mont d'Or lyonnais, par Attale Riche, docteur ès sciences, chargé d'un cours complémentaire de Géologie à la Faculté des sciences de l'Université de Lyon, avec 7 figures dans le texte et 11 planches hors texte (I, *Fasc. 14)* . . . . . **7** fr. **50**

Catalogue descriptif des Fossiles nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault – Première partie : **Montagne Noire et Minervois**, par Louis Doncieux, docteur ès sciences, préparateur-adjoint au Laboratoire de géologie de la Faculté des sciences de Lyon ; en collaboration avec MM J. Miquel et J. Lambert, avec 3 figures dans le texte et 5 planches hors texte (I, *Fasc. 17)* . . **6** fr.

Deuxième partie (fasc. I) **Corbières septentrionales**, par Louis Doncieux, docteur ès Sciences, préparateur-adjoint au Laboratoire de Geologie de la Faculté des Sciences de Lyon ; en collaboratiou avec M. Maurice Leriche, maître de Conférences de Géologie à l'Université de Lille, avec 1 fig. dans le texte et 13 planches hors texte. I, *Fasc. 22)*. . . . . **7** fr. **50**

Minéralogie des départements du Rhône et de la Loire, par Ferdinand Gonnard, ingénieur des Arts et Manufactures, avec 31 figures intercalées dans le texte. (I, *Fascicule 19)*. . . . . **4** fr.

Recherches sur l'anatomie comparée et le développement des Ixodidés, par Amédée Bonnet, docteur es sciences, préparateur de zoologie à la Faculté des Sciences de l'Universite de Lyon, avec 104 figures dans le texte et 6 planches hors texte (I, *Fasc. 20)* . . . . . **8** fr.

Les Oiseaux des phosphorites du Quercy, par C. Gaillard, docteur es sciences, chef des travaux au Museum de Lyon, avec 37 figures dans le texte et 8 planches hors texte (I, *Fasc. 23)* . . **6** fr.

Etude des Mammifères miocènes des Sables de l'Orléanais et des Faluns de la Touraine, par le Dr Lucien Mayet, ancien interne des Hôpitaux de Lyon, docteur en médecine, docteur ès sciences, avec 100 figures dans le texte et 12 planches hors texte comprenant 184 figures. (I, *Fasc. 24)* . **10** fr.

Etude sommaire des Mammifères fossiles des faluns de la Touraine proprement dite. (Bossée, Le Louroux, Manthelan, La Chapelle-Blanche, Sainte-Maure, Paulmy, Ferrière-Larçon, Savigné-sur-Lathan, par le Dr Lucien Mayet, ancien interne des Hôpitaux, docteur ès sciences, chargé de cours à l'Université de Lyon ; en collaboration avec la comtesse Pierre Lecointre, avec 30 fig. intercalées dans le texte. (I, *Fasc. 26)* . **3** fr.

Lyon. — Imprimerie A. REY, 4, rue Gentil — 51585.

QE881 .M43
Étude sommaire des mammifères fossi
Harvard MCZ Library
ALN9914
3 2044 062 409 909